Ghidul ArchiCAD 12

GRAPHISOFT®

Graphisoft
Vizitați pagina Graphisoft la *http://www.graphisoft.com* pentru mai multe informații.

Ghidul ArchiCAD 12
Copyright © 2008 by Graphisoft, toate drepturile rezervate. Reproducerea, traducerea şi utilizarea materialului fără acordul prealabil, sunt strict interzise.

Denumiri comerciale
ArchiCAD este marcă înregistrată, iar PlotMaker, Virtual Building, StairMaker şi GDL sunt denumiri comerciale ale Graphisoft.
Toate celelalte denumiri comerciale sunt proprietatea deținătorului.

Traducere în limba română: Tradumond srl, Bucureşti

Corectura de specialitate: arh. Raoul Cenan, Cluj Napoca

INTRODUCERE

Ghidul de referință ArchiCAD 12 conține şase capitole principale, care oferă o privire de ansamblu concisă asupra caracteristicilor şi funcțiilor programului ArchiCAD. Acest material este de asemenea disponibil prin sistemul electronic de asistență (Help).

Secțiunea „User Interface Reference” a acestui ghid prezintă descrieri mai detaliate ale fiecărei setări şi ferestre de dialog şi este disponibilă exclusiv în sistemul electronic de asistență (Help).

Capitolele din acest manual:

Capitolul **Configurare** prezintă pe scurt tot ceea ce trebuie să ştiți pentru a configura programul ArchiCAD.

Capitolul **INTERACȚIUNE** prezintă operațiile de bază ale ArchiCAD. Acesta este format din trei secțiuni principale: Navigare, Concepte de Editare şi Tehnici.

Capitolul **CLĂDIREA VIRTUALĂ** descrie vederile şi ferestrele modelului pe care le veți utiliza la crearea Clădirii Virtuale de catre dumneavoastră folosind instrumentele de proiectare ArchiCAD.

Capitolul **DOCUMENTAȚIA** descrie instrumentele de desenare şi adnotare, precum şi procesul integrat de Paginare, care sunt utile la realizarea unei documentații complete şi definitive pentru proiectul dumneavoastră.

Capitolul **COLABORAREA** prezintă funcția Teamwork, care permite echipelor de arhitecți să lucreze simultan la acelaşi proiect. Acest capitol conține, de asemenea, informații privind modalitatea de a include în mod eficient structurile repetitive; un proces inteligent de importare-exportare şi integrare a fişierelor DXF/DWG; şi un proces de corectură online.

Capitolul **VIZUALIZAREA** conține informații privind toate instrumentele şi tehnicile care vă permit afişarea şi prezentarea proiectului arhitectural clientului dumneavoastră.

CUPRINS

CONFIGURARE

Prima secțiune a acestui capitol, **Gestiunea Proiectelor**, conține informații privind realizarea, deschiderea şi salvarea proiectelor.

Următoarea secțiune, **Setările Preferate pentru Proiect**, descrie modalitatea de configurare a unui proiect prin definirea de preferințe, de exemplu, unitățile de măsură utilizate în cadrul proiectului.

Pentru configurarea **scării** de lucru în fereastra proiectului, veți utiliza comanda Document> Scale.

Veți vizualiza, apoi, căutând în submeniul Options > Element Attributes, **Caracteristicile** (Attributes) încărcate în mod standard – printre acestea se numără Layer Settings, Line Types, Fill Types, Composites, Pens & Colors, Materials, Zone Categories şi Mark-Up Styles.

Dacă doriți să editați un proiect existent, asigurați-vă că ați încărcat toate **bibliotecile** de obiecte necesare pentru a putea afişa şi edita toate obiectele pe care le amplasați în proiect..

Următoarea secțiune descrie o modalitate uşoară de reutilizare a setărilor preferate, prin definirea şi utilizarea **Setărilor favorite (Favorites)**.

După o prezentare generală a **Interfeței cu Utilizatorul** a programului ArchiCAD, secțiunea **Personalizarea Mediului dumneavoastră de Lucru** vă arată cum puteți salva preferințele personale de lucru pe computerul dumneavoastră şi cum le puteți exporta către sau importa de la alte computere atunci când este necesar.

Gestiunea Proiectelor

Principalul tip de document specific ArchiCAD este fişierul cu extensia .pln, aşa-numitul Solo Project. Acesta include toate datele privind modelul şi Catalogul de Planşe (Layout Book), vederile generate pentru proiect, precum şi setările preferate, caracteristicile şi referințele de bibliotecă pentru proiect.

Următoarele secțiuni includ informații privind gestiunea proiectelor în ArchiCAD.

Pornirea ArchiCAD

Dați dublu clic pe iconul ArchiCAD din directorul programului, pentru a lansa programul.



Apare fereastra de dialog Start ArchiCAD.

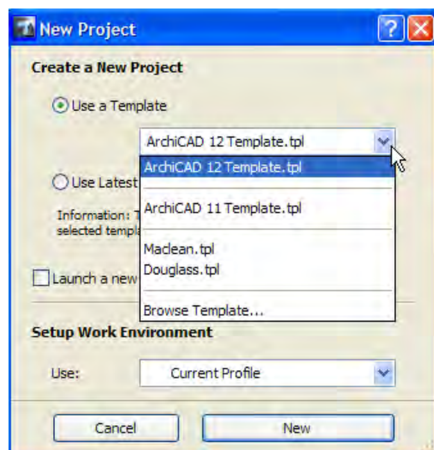
Pentru informații suplimentare, consultați Start ArchiCAD Dialog Box in ArchiCAD Help.

Crearea unui proiect nou

De fiecare dată când porniți un proiect nou (**File > New**), puteți alege dintre grupurile de setări salvate pentru proiecte:

Use a Template: Utilizați şablonul predefinit din ArchiCAD pentru a se activa Setările Standard pentru Proiecte (Default Project Settings). Utilizați un şablon personalizat în cazul în care v-ați creat propriile fişiere ale şabloanelor cu opțiuni predefinite.

Un şablon este un fişier al proiectului, de tip read-only (doar pentru citire), care conține toate configurările preferate, toate elementele de construcție şi desenare amplasate şi toate configurările standard ale instrumentelor pentru proiect (Atunci când creați un proiect nou pe baza unui şablon, deschideți de fapt o copie a acestui fişier al şablonului sub forma „Untitled”).



Primul şablon din listă este şablonul standard livrat împreună cu actuala versiune a ArchiCAD. (Acesta este salvat în directorul Defaults atunci când instalaţi ArchiCAD.) Locaţiile directorului Defaults:

Pe PC: C:\Program Files\Graphisoft\ArchiCAD 12\Defaults\ArchiCAD

Pe MacOS: \Applications\Graphisoft\ArchiCAD 12\Defaults\ArchiCAD

Următoarea secţiune conţine toate fişierele şablon adiţionale care au fost salvate în directorul „Templates”, care este localizat după cum urmează:

Pe PC: Documents and Settings\user\Graphisoft\ArchiCAD Templates.

Pe MacOS: Library\Application Support\Graphisoft\ArchiCAD Templates.

În partea inferioară a meniului derulant veţi găsi maxim trei dintre ultimele fişiere ale şabloanelor selectate.

Selectaţi **Browse Template** pentru a alege un fişier şablon dintr-o altă locaţie.

Use Latest Project Settings: Veţi continua să lucraţi folosind toate opţiunile specifice proiectului şi câteva setări preferate generale, care erau valabile atunci când aţi închis ultima oară programul ArchiCAD. Aceasta poate reprezenta soluţia perfectă pentru utilizatorii care lucrează întotdeauna folosind aceleaşi setări standard. Totuşi, dacă ultimul proiect pe care l-aţi deschis şi în care aţi lucrat a fost creat de altcineva, este posibil ca setările dumneavoastră preferate să fie dezactivate. Dacă nu doriţi să reveniţi la setările standard ale programului, deschideţi un proiect în care aţi utilizat setările proprii, apoi închideţi-l şi creaţi din nou un nou proiect: de această dată, opţiunea **Latest Project Settings** va fi echivalentă cu setările dumneavoastră.

- Dacă apăsaţi simultan tasta Alt (Opt) atunci când selectaţi comanda New, denumirea acesteia se schimbă în **New and Reset All,** iar ArchiCAD va utiliza automat setările standard pentru proiect.

Launch a new instance of ArchiCAD: Bifaţi această căsuţă în cazul în care doriţi să lansaţi un nou program ArchiCAD pe lângă cel care rulează eventual la momentul curent.

Setarea Mediului de Lucru

Selectaţi unul din Profilurile Mediului de Lucru (un profil predefinit sau unul personalizat şi salvat de dumneavoastră).

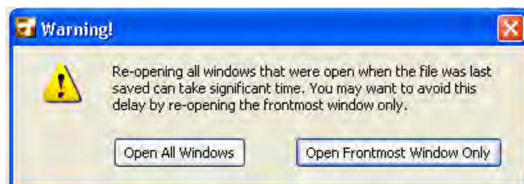
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Profilurile Standard în ArchiCAD 12 pe pagina 65 şi Personalizarea Mediului dumneavoastră de Lucru (Work Environment) pe pagina 61.

Închiderea unui proiect

Dacă utilizaţi comanda **File > Close** pentru a închide planul nivelului curent, veţi închide întregul proiect. Vi se va solicita să salvaţi eventualele modificări recente. Fişierele externe (ferestrele obiectelor GDL, imagini) vor rămâne deschise.

Când salvaţi şi închideţi un proiect care are deschise mai multe ferestre simultan, ArchiCAD va redeschide şi aceste ferestre atunci când veţi deschide din nou proiectul data viitoare. Redeschiderea tuturor acestor ferestre poate dura mai mult timp, în special dacă acestea trebuie reconstruite.

În cazul în care numărul de ferestre care trebuie redeschise este mai mare de 20 (excluzând ferestrele de fotorandare, care nu se salvează împreună cu proiectul), ArchiCAD va afişa o fereastră de dialog de avertizare în care puteți opta pentru redeschiderea doar a ferestrei din prim plan (plus cea a Planului de Nivel), în schimbul afişarii tuturor ferestrelor care au fost deschise anterior.



Tipuri de Fişiere Recunoscute de ArchiCAD

Utilizați comanda **File > Open** pentru deschiderea unui proiect salvat. Utilizați comanda **File > Save** pentru a salva un proiect.

Consultați următoarele secțiuni pentru detalii:

File Types Opened by ArchiCAD

File Types Saved by ArchiCAD

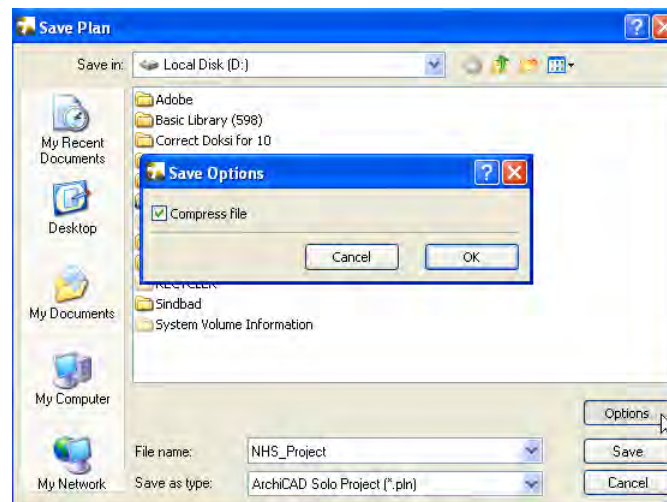
Compresia Fişierelor

La salvarea anumitor tipuri de fişiere din ArchiCAD (.pln, .plp, .tpl, .pla, .mod), butonul **Options** din fereastra de dialog Save include opțiunea „Compress file".

Această opțiune este activată în mod implicit şi recomandată în majoritatea cazurilor, deoarece operația de compresie a fişierelor reduce în mod considerabil dimensiunea acestora (cu 60-70%). Prin utilizarea acestei opțiuni se măreşte şi viteza de descărcare atunci când lucrați într-o rețea cu viteză scăzută, deoarece fişierele sunt mai mici.

Rețineți totuşi că timpul necesar pentru salvarea fişierelor creşte (cu aproximativ 30%) atunci când se utilizează opțiunea Compress file, din cauza operațiilor de calcul mai extinse. Dacă procedura de salvare durează prea mult timp, încercați să dezactivați opțiunea de compresie a fişierelor.

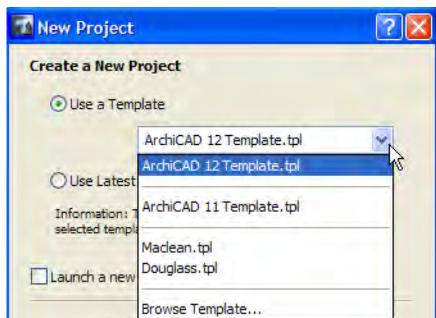
Notă: Dacă utilizați un computer cu procesor dual, timpul necesar pentru salvarea fişierelor ar trebui să crească doar cu 5-10%.



Fişiere Şablon

Şablonul este un fişier al proiectului, de tip read-only (destinat numai citirii), care are extensia .tpl. Acesta conține toate setările preferate pentru proiect, toate elementele amplasate şi toate setările standard ale instrumentelor pentru proiect.

ArchiCAD 12 este livrat împreună cu un fişier standard al şablonului şi biblioteca standard. La instalare, şablonul standard este amplasat în directorul Defaults. Atunci când veți crea un proiect nou în ArchiCAD utilizând un fişier al şablonului, acest şablon standard va figura primul în meniul derulant la selectarea unui şablon:



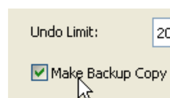
Consultați şi secțiunea Crearea unui proiect nou pe pagina 15.

Pentru crearea unui şablon personalizat, deschideți un nou fişier de proiect, gol. Editați-vă preferințele pentru proiect, configurați structura proiectului şi/sau amplasați elemente. Salvați acest fişier al proiectului ca şablon: folosiți comanda **File > Save as**, şi selectați „ArchiCAD Project Template (*.tpl)" ca tip al fişierului.

Pentru deschiderea unei copii a Şablonului, selectați comanda New şi opțiunea Template şi apoi selectați fişierul dorit al şablonului. Atunci când creați un proiect nou pe baza unui şablon, deschideți de fapt o copie a acestui fişier şablon sub forma „Untitled".

Notă: Setările Profilului Mediului de Lucru utilizate pentru deschiderea proiectului prevalează în fața setărilor fişierului Şablonului.

Fişiere Backup



În cazul deteriorării unui fişier al proiectului, puteți recupera cea mai recentă copie de siguranță a acestuia prin deschiderea fişierului backup (copie de siguranță) al proiectului (.bpn), cu condiția ca opțiunea Make Backup Copy să fie selectată în meniul **Options > Work Environment > Data Safety**.

Consultați şi Data Safety in ArchiCAD Help.

Fişiere Arhivă

Fişierele de arhivă (.pla) sunt similare fişierelor Solo Projects, însă pot include şi următoarele elemente:

- Componente de bibliotecă, imagini de fundal şi texturi utilizate în proiect şi nu doar referințe la acestea
- Proprietățile din bibliotecile încărcate
- Desenele amplasate în proiect

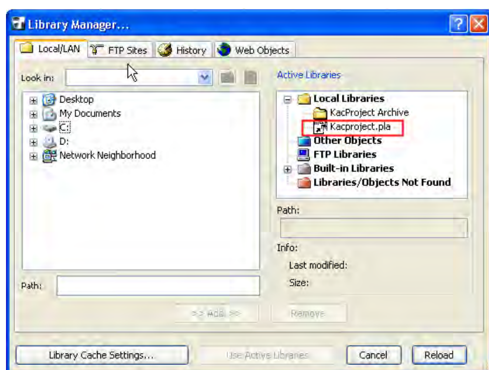
Pentru salvarea unui proiect în formatul Archive, utilizați comanda **Save as**.

Acest format este recomandat pentru:

- Mutarea unui proiect pe un alt computer
- Stocarea unui proiect finalizat

Proiectele ArchiCAD pot conține referințe la Componente de Bibliotecă memorate ca fişiere externe în directoarele Bibliotecii. Dacă doriți să vă asigurați că în proiect sunt incluse toate fişierele la care acesta face referință, trebuie să-l salvați ca Arhivă. Documentele salvate ca Arhivă sunt stocate împreună cu toate Componentele de Bibliotecă (într-un fişier de bibliotecă având extensia .lcf (library container file)) şi proprietățile conținute şi definite în proiect.

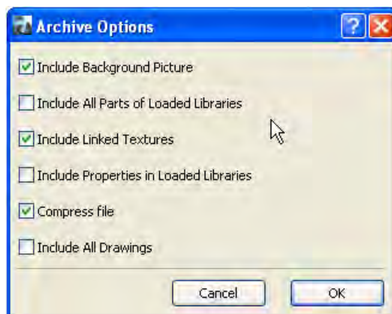
Notă: Dacă doriți să adăugați un fişier .pla în Bibliotecile Active utilizând Library Manager, asigurați-vă că adăugați fişierul .pla respectiv şi nu un director care conține fişierul .pla. În caz contrar, componentele din fişierul .pla nu vor fi citite.



Pentru informații suplimentare privind fișierele .lcf, consultați secțiunea Biblioteca de pornire pe pagina 47.

Avertisment: Dacă anumite Componente de Bibliotecă lipsesc din proiectul dumneavoastră la momentul salvării acestuia ca arhivă, aceste componente nu vor fi incluse nici în documentul arhivă.

Atunci când selectați formatul Archive în fereastra de dialog a directorului, la salvarea proiectului, apare un buton **Options**. Dacă dați clic pe acesta se va deschide o fereastră de dialog, în care puteți specifica ce tipuri de componente de bibliotecă trebuie incluse în arhivă.

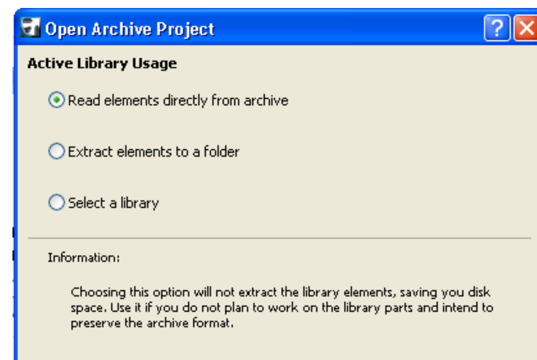


Din cauza volumului mai mare de informații pe care le stochează, un fișier Arhivă este relativ mai mare decât documentul corespunzător al proiectului.

Notă importantă: Arhivele stochează informațiile privind fonturile care sunt utilizate în proiect, dar nu și fonturile respective. De aceea, dacă doriți să afișați informația de tip text la fel cum apărea în mediul inițial, trebuie să instalați fonturile corespunzătoare.

Fișierele de arhivă nu stochează Module Suplimentare (Add-Ons). De aceea, în cazul în care proiectul dumneavoastră conține elemente care depind de Module Suplimentare, acestea își vor pierde anumite caracteristici sau își vor schimba comportamentul în absența respectivelor module suplimentare.

Când deschideți un fișier de tip Arhivă, apare fereastra de dialog **Open Archive Project.**



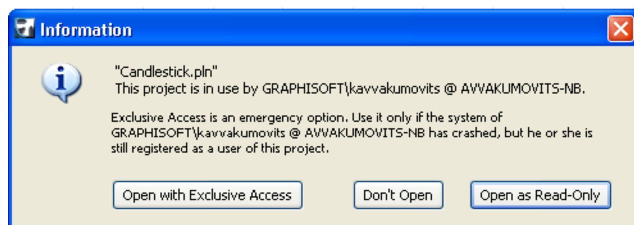
Selectați una din următoarele trei opțiuni:

- Read elements directly from archive: componentele de bibliotecă nu vor fi extrase din fișierul tip arhivă. Puteți amplasa Obiecte care au referințe la elementele inserate din fișierul de Arhivă, dar nu puteți edita componentele de bibliotecă inserate (spre deosebire de elementele dintr-un fișier .lcf). Același principiu se aplică și configurațiilor de listare utilizate în calcule. Această metodă economisește mult spațiu pe disc, dar limitează posibilitățile de modificare.
- **Extract elements to a new folder:** componentele de bibliotecă externe necesare proiectului vor fi extrase din arhivă și amplasate într-un nou director pe care îl puteți denumi după cum doriți. Această soluție este recomandată în cazul în care aveți nevoie să lucrați efectiv asupra Obiectelor GDL ale proiectului.

- **Select a library:** în locul extragerii componentelor de bibliotecă salvate împreună cu proiectul, puteți indica directorul în care se află elementele necesare. Această soluție este recomandată în cazul în care doriți să actualizați Obiectele GDL ale proiectului cu versiunile lor cele mai recente.

Deschiderea Proiectelor în Rețea

Dacă fişierul pe care doriți să-l deschideți este utilizat la momentul curent de altă persoană din rețeaua locală, ArchiCAD vă va avertiza în privința aceasta şi vă va transmite numele utilizatorului (numele definit în tabloul Sharing Setup Control (sistemul MacOS) sau numele definit ca User Name (sistemul Windows)).



Aveți următoarele opțiuni:

- Să deschideți fişierul cu acces exclusiv
- Să anulați deschiderea fişierului
- Să deschideți fişierul sub formă read-only

Dacă alegeți să deschideți fişierul sub forma read-only, îl puteți vizualiza şi modifica în întregime, dar nu îl puteți salva decât sub o altă denumire sau într-o altă locație. Dacă încercați să salvați modificările prin rescriere peste fişierul inițial veți fi notificat că fişierul este utilizat la momentul curent şi că nu îl puteți înlocui cu proiectul modificat de dumneavoastră.

De asemenea, puteți alege să deschideți fişierul cu acces exclusiv. Deşi trebuie să fiți foarte atent atunci când utilizați această opțiune.

Există mai multe motive pentru care ArchiCAD poate considera că un anumit fişier este utilizat la momentul curent, deşi acesta nu este folosit efectiv:

- Ultima persoană care a utilizat fişierul nu a deschis şi închis fişierul în mod corespunzător în ArchiCAD, de exemplu, din cauza unei avarii a sistemului.
- Ați realizat o copie a unui fişier care era folosit la momentul respectiv de un alt utilizator, iar copia fişierului include şi numele persoanei care utiliza fişierul în timpul operației de copiere.

  Notă: Dacă deschideți un fişier optând pentru acces exclusiv în timp ce o altă persoană utilizează acelaşi fişier, modificările pe care le veți efectua atât dumneavoastră, cât şi celălalt utilizator, se vor suprapune peste fişierul inițial fără ca ArchiCAD să mai afişeze vreun mesaj de avertisment. Prin urmare, trebuie să fiți foarte atent atunci când deschideți un fişier cu acces exclusiv în alte situații decât cele de urgență menționate mai sus.

Îmbinarea de Fişiere

Comanda **File** > **File Special** > **Merge** vă permite să includeți elementele unui alt proiect sau ale unui fişier al modulului, ale unui fişier WF/DWG/DXF, PLT sau ale unui fişier imagine în ArchiCAD. Fişierele pot fi incluse fie în planul de nivel curent, fie în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, a Documentului 3D sau a Detaliului/Foii de Lucru, care este deschisă la momentul curent.

La includerea unui Proiect sau a unor Fişiere Modul, ArchiCAD armonizează nivelurile din fişierul importat cu cele din fişierul curent (deschis). Dacă importați o clădire cu mai multe niveluri în Planul de Nivel Curent, ArchiCAD vă va solicita să specificați nivelul din fişierul importat care va corespunde nivelului la care lucrați şi vă va sugera şi o posibilă corespondență. Dacă planul

curent nu conține suficiente niveluri pentru a le include pe cele importate, ArchiCAD va crea automat nivelurile care lipsesc.

Notă: Nu puteți importa elemente sau module pe mai multe niveluri în alte ferestre 2D în afară de Planul de Nivel (Floor Plan).

Notă: Atunci când importați un Modul în fereastra unei Secțiuni/Elevații/Elevații Interioare sau în fereastra documentului 3D, se vor lipi doar Elementele 2D.

Notă: *Există o diferență între importarea unui proiect cu mai multe niveluri și amplasarea unui Modul cu Conexiune Hotlink (Hotlinked Module) care se situează pe mai multe niveluri*. Dacă proiectul gazdă conține mai puține etaje decât modulul cu conexiune hotlink pe care doriți să-l amplasați, etajele din modul care nu se „potrivesc" nu vor fi amplasate.

Consultați secțiunea Module care Includ Etaje Multiple pe pagina 574.

Deoarece caracteristicile (Layers, Materials, Line Types, Fill Types, etc.) sunt identificate în funcție de denumire, se respectă următoarele reguli:

- Dacă denumirea caracteristicii este aceeaşi în ambele proiecte, elementele incluse (importate) vor moşteni caracteristicile proiectului *curent*.
- Dacă denumirea unei caracteristici pentru proiectul importat nu se regăseşte în proiectul curent, aceasta se *adaugă* setului de caracteristici al proiectului curent.

Atunci când importați un Proiect sau un Modul, îl puteți glisa, roti sau oglindi înainte de a-l amplasa în locația finală. Până când se realizează amplasarea fişierului, elementele acestuia vor fi înconjurate de un dreptunghi cu linie întreruptă. Clicați în interiorul dreptunghiului pentru a muta elementele în poziția dorită. Dați clic în afara dreptunghiului sau dați clic pe OK din meniul contextual (sau din Caseta de Comenzi - Control Box) pentru a amplasa elementele.

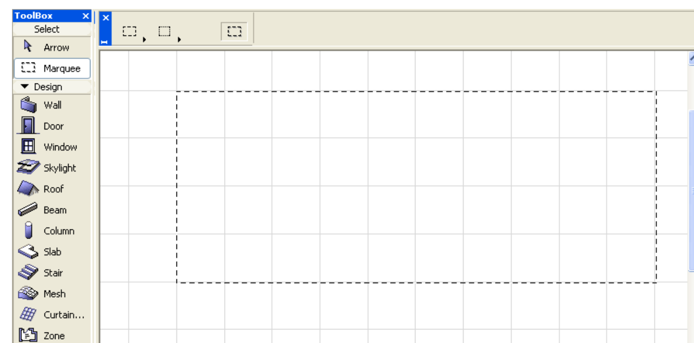
După amplasare, elementele din fişierele importate devin independente unele de celelalte. Puteți amplasa aceleaşi elemente de mai multe ori folosind comanda **Paste**.

Dacă alegeți formatul de fişier dxf/dwg, apare fereastra de dialog **Merge DXF-DWG**.

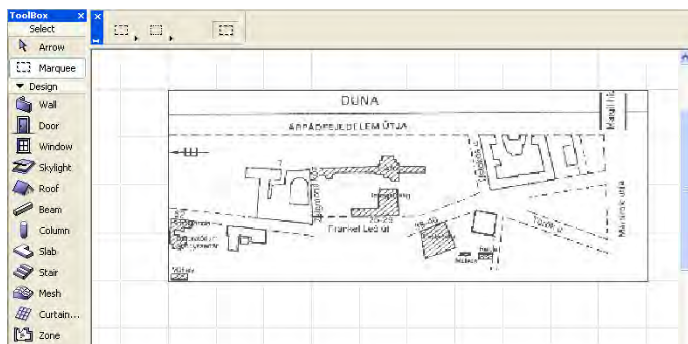
Pentru informații suplimentare, consultați Merge DXF-DWG Dialog Box in ArchiCAD Help.

Importarea Fişierelor de Tip Imagine

Puteți importa un fişier de tip imagine în proiectul dumneavoastră ArchiCAD. (Printre acestea se numără documente create în programe de desen sau grafică; vederi şi elevații 3D salvate în format imagine; fotorandări salvate doar în format imagine.) Înainte de a selecta **Merge** pentru un fişier de tip imagine, îi puteți defini dimensiunea în plan: Selectați instrumentul **Marquee** şi efectuați un marcaj de dimensiunea dorită şi în poziția dorită.



Imaginea importată va încăpea în acest dreptunghi.



Notă: Trebuie să efectuați Marcajul respectând proporțiile imaginii inițiale; în caz contrar, figura va fi distorsionată.

Module Suplimentare

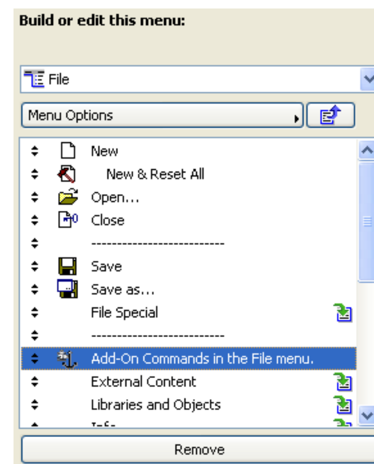
Modulele Suplimentare (Add-Ons) sunt aplicații de dimensiuni reduse care extind funcționalitatea de bază a ArchiCAD. Multe din modulele suplimentare sunt integrate sub formă de comenzi în meniurile ArchiCAD. Puteți personaliza după cum doriți vizibilitatea şi localizarea meniurilor şi a barelor de instrumente pentru aceste module suplimentare integrate în **Options** > **Work Environment** > **Menus/Toolbars**.

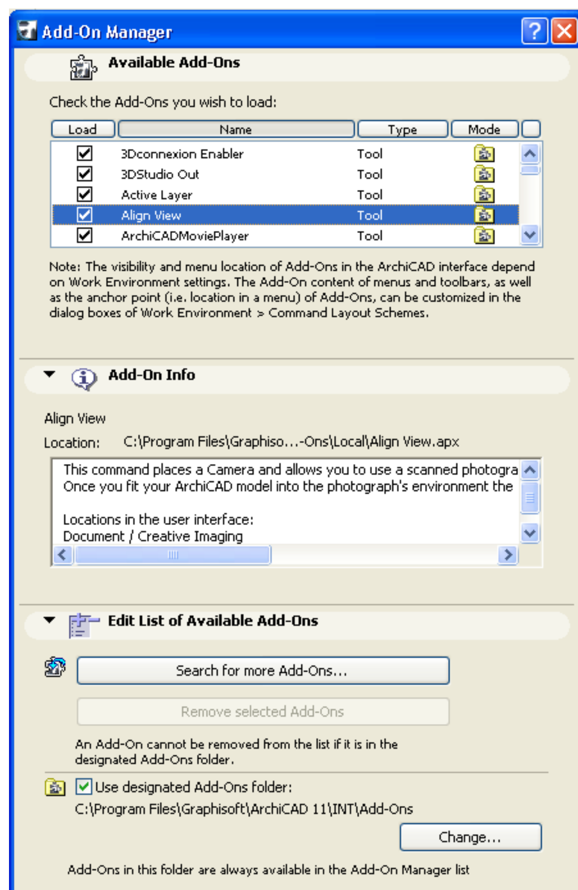
Amplasarea acestor module suplimentare în structura unui meniu depinde de localizarea Anchor Point (Punctului de Ancorare) al Modulului Suplimentar pentru meniul respectiv.

Puteți muta acest Punct de Ancorare al Modulului Suplimentar în oricare locație a meniului, utilizând din nou comenzile din **Options > Work Environment > Menus** şi **Toolbars**.

Dacă Punctul de Ancorare al Modulelor Suplimentare nu face parte din structura personalizată a meniului dumneavoastră, atunci nu se vor afişa nici Modulele Suplimentare încărcate.

Deschideți Add-On Manager cu ajutorul comenzii **Options** > **Add-On Manager**.





Utilizați Add-On Manager este pentru a

- Încărca Modulele Suplimentare din orice locație. Acestea se vor încărca după următoarea pornire a ArchiCAD;
- Înlătura permanent Modulele Suplimentare în timpul rulării ArchiCAD;
- Stabili Modulele Suplimentare care să se încarce automat la pornirea ArchiCAD;
- Afişa informațiile despre Modulele Suplimentare încărcate.

Pentru informații suplimentare, consultați Add-On Manager in ArchiCAD Help.

Goodies

Acestea reprezintă o altă sursă pentru Module Suplimentare ArchiCAD. „Goodies” nu sunt integrate în interfața standard a ArchiCAD. Pentru a le accesa, selectați comanda Goodies din meniul Help; de aici puteți accesa o pagină web care conține informații privind modulele suplimentare disponibile şi modalitatea de instalare a acestora.

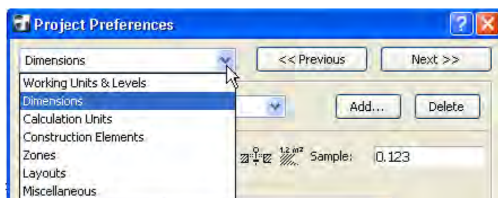
După instalarea unui „Goody” în program puteți personaliza locația comenzilor asociate din meniu utilizând interfața Mediul de Lucru (Work Environment interface), la fel ca în cazul oricărui Modul Suplimentar şi folosi Add-On Manager pentru gestiune.

Pentru informații suplimentare, consultați Add-On Manager in ArchiCAD Help.

Setările Preferate pentru Proiect

Comanda **Options** > **Project Preferences** conține setări specifice proiectului la care lucrați şi care se salvează o dată cu proiectul. Aceste setări preferate sunt constituite din standarde foarte importante şi metode de lucru aplicabile întregului proiect.

Fereastra de dialog **Project Preferences** conține un meniu derulant în partea superioară stângă, ce include toate categoriile de setări preferate (pe care le puteți, de asemenea, accesa direct din Options > Preferences). Butoanele **Next** şi **Previous** vă permit să treceți de la o fereastră la alta.



- Working Units & Levels (Unități & niveluri de lucru)
- Dimensions (Cote)
- Calculation Units (Unități de calcul)
- Construction Elements (Elemente de construcție)
- Zones (Zone)
- Layouts (Planșe)
- Miscellaneous (Diverse)

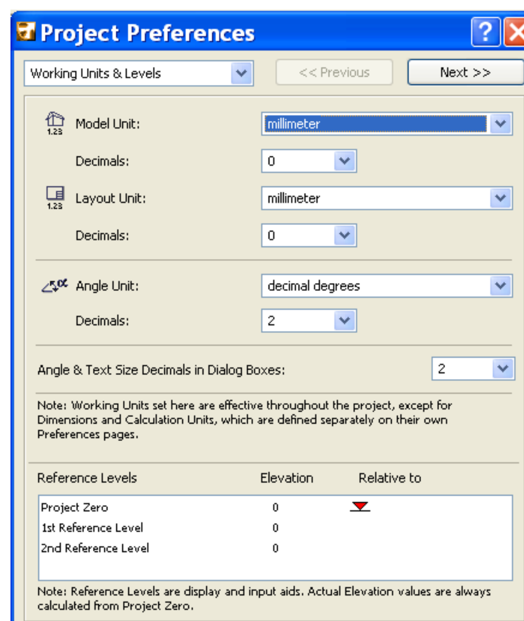
Cele mai importante Setări Preferate pentru proiect pe care le puteți configura în această fereastră de dialog sunt Working Units & Levels şi Dimension Units; acestea sunt descrise în secțiunile de mai jos.

Celelalte Setări Preferate sunt descrise în detaliu în funcția Help a ArchiCAD.

Consultați Calculation Units Preferences, Construction Elements Preferences, Zones Preferences, Layouts Preferences, şi Miscellaneous Project Preferences in ArchiCAD Help.

Unități de Lucru & Niveluri

Pentru setarea unităților de lucru pentru proiectul curent, deschideți **Options** > **Project Preferences** > **Working Units & Levels**.



Utilizați comenzile din această fereastră de dialog pentru a configura un standard de proiect pentru unitățile de măsură ale lungimilor, unghiurilor şi Nivelurilor de Referință pentru calculul înățimilor.

> **Notă:** Această fereastră de dialog vă permite să configurați diferite unități de măsură pentru lungimi pentru editarea elementelor Catalogului de Planşe (Layout Unit) şi a elementelor Modelului (Model Unit).

Standardele de unitate pe care le selectați aici reprezintă Setările Preferate (Project Preferences) pentru proiect: sunt specifice proiectului la care lucrați şi se salvează împreună cu acesta.

Aceleaşi setări se aplică şi dacă un alt utilizator deschide proiectul pe computerul său.

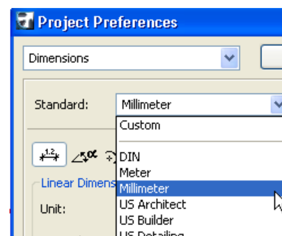
> **Notă:** Unitățile de măsurare a lungimii pentru cotele ArchiCAD se setează într-o altă fereastră de dialog Options > Project Preferences > Dimensions.

Pentru informații suplimentare privind fiecare dintre comenzile din această fereastră de dialog, consultați Working Units & Levels Preferences in ArchiCAD Help.

Unități de Cotare

Pentru setarea preferințelor privind unitățile de cotare pentru proiectul curent, deschideți **Options > Project Preferences > Dimensions**.

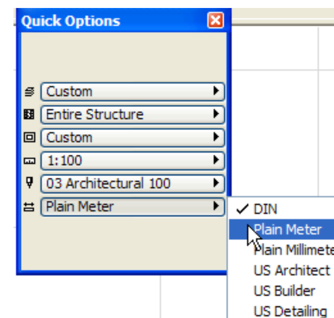
Pentru informații suplimentare privind fiecare dintre comenzile din această fereastră de dialog, consultați Dimensions Preferences in ArchiCAD Help.



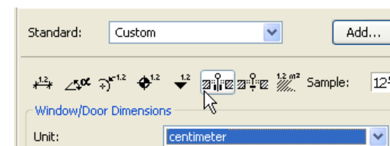
Fiecărui proiect i se poate atribui propriul Standard de Cotare. Acestea sunt seturi predefinite de unități care se aplică, la un simplu clic, întregului proiect.

Această caracteristică este utilă atunci când lucrați la diverse proiecte care necesită niveluri diferite de precizie (detalii de construcție vs. planuri de situație) sau la proiecte care se construiesc în alte țări decât cele în care au fost concepute.

Pentru a schimba rapid unitățile de cotă ale proiectului dumneavoastră, utilizați meniul derulant Dimensions din paleta Quick Options.



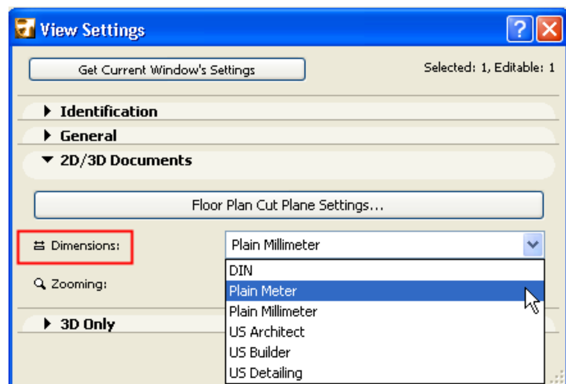
Consultați secțiunea Paleta Quick Options pe pagina 86.



Totuşi, puteți ajusta fin oricare dintre tipurile de unități de cotă în proiect. De exemplu, dacă lucrați cu standardul în milimetri, dar decideți să afişați cotele Uşii/Ferestrei în centimetri, selectați Door/Window ca tip de cotă şi modificați-i unitățile în centimetri.

Standardul proiectului este, la momentul curent, „Custom". Dacă dați clic pe „Add", puteți salva noul standard cu propria sa denumire. Standardele unităților de cotare pe care la setați aici sunt salvate împreună cu proiectul.

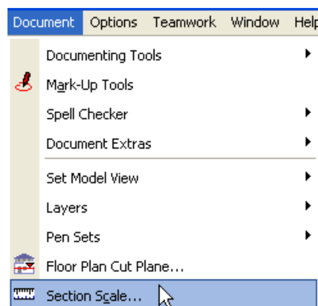
Deşi Standardul de Cotare setat aici se aplică întregului proiect, dacă este necesar, puteți seta un standard de cotare diferit pentru oricare din vederile proiectului. Pentru modificarea standardului de cotă pentru oricare vedere unică, deschideți fereastra View Settings aferentă vederii şi ajustați setarea Dimensions.



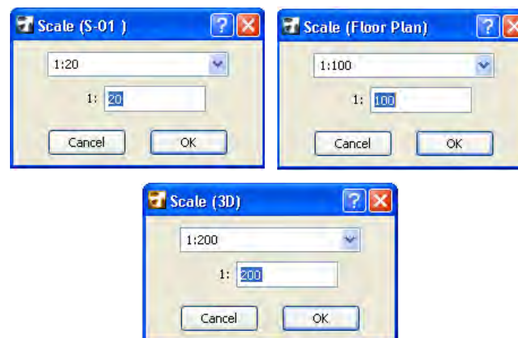
Scara

Pentru configurarea scării ferestrei active, selectați comanda **Document** > **Floor Plan Scale**. (Denumirea comenzii variază în funcție de fereastra care este activă.)

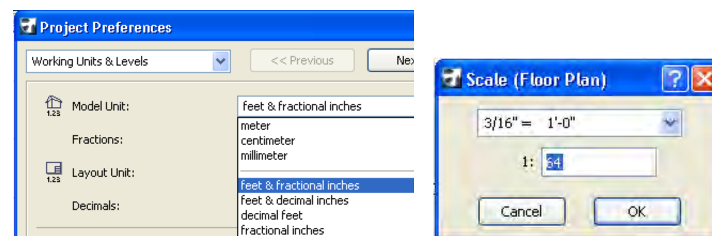
Puteți configura câte o scară diferită pentru fiecare fereastră.



Selectați o scară standard din meniul derulant sau introduceți o altă valoare în câmpul numeric. Denumirea ferestrei respective se afişează în titlul ferestrei de dialog.



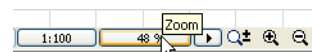
Scările standard se afişează fie conform sistemului metric, fie conform standardelor SUA, în funcție de setarea Unității de Lungime (Length Unit), efectuată în fereastra de dialog **Options** > **Project Preferences** > **Working Units & Levels**.



De asemenea, puteți utiliza meniul derulant pentru scară din paleta **Quick Options** pentru a reseta scara ferestrei curente.

Pentru informații suplimentare, consultați Paleta Quick Options din ArchiCAD Help.

După setarea scării, se afişează preview-ul (imaginea de examinare) proiectului în cazul în care acesta ar fi imprimat sau plotat la scara respectivă. Pentru ca o vedere mărită/micşorată să coincidă cu vederea la scara curentă, selectați **View** > **Zoom** > **Actual Size** (sau dați clic pe butonul Zoom) după ce ați setat scara.



Opțiunea Actual Size este echivalenta valorii de scară 100%.

Simbolul 2D al unor Obiecte GDL (precum scările) poate fi setat astfel încât să depindă de scara curentă.

Elemente cu dimensiune Scalată în comparație cu Elemente cu dimensiune Fixă

În funcție de comportamentul lor la diferite scări, elementele din ArchiCAD se împart în două categorii.

Elementele cu dimensiune Scalată îşi modifică dimensiunea o dată cu modelul atunci când modificați scara proiectului. Acest tip de elemente include toate elementele de construcție, precum pereți, obiecte, planşee etc.

Elementele cu dimensiune Fixă sunt imprimate sau afişate pe ecran la dimensiunile specificate de utilizator, indiferent de scara selectată pentru proiect. Pentru elementele care nu au dimensiuni reale, de exemplu cotele sau vârfurile săgeților, puteți specifica o dimensiune fixă, definită în puncte sau în milimetri.

Elemente care pot avea dimensiuni scalate şi fixe: Blocurile de Text create cu instrumentul pentru Texte (Text tool), tipurile de linii întrerupte şi simbol precum şi tipurile de haşuri vectoriale, simbol sau haşurile de tip imagine pot fi definite având fie dimensiune fixă (fără să depindă de scară / dimensiunea hârtiei), fie variabilă (modificare a dimensiunii o dată cu planul / dimensiunea modelului). Puteți configura această caracteristică pentru fiecare tip de linie sau haşură în ferestrele de dialog **Line Types** şi **Fill Types** (meniul **Options** > **Element Attributes** menu), sau în fereastra de dialog Text Settings, pentru blocurile de Text.

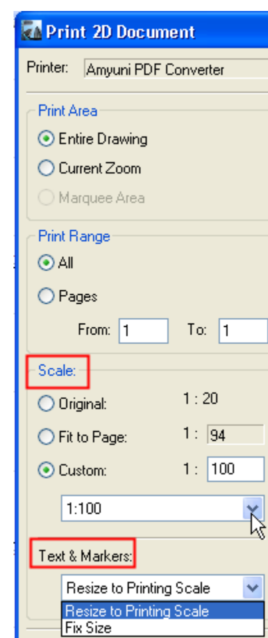
Setarea unei Scări diferite pentru Fiecare Vedere

Pe măsură ce salvați vederi ale proiectului, scara acestora se salvează împreună cu ele. Evident, pe măsură ce proiectul dumneavoastră se va dezvolta, veți avea diverse valori ale scării şi veți salva vederi multiple la diferite scări, în diverse scopuri, folosind opțiunea Scale din View Settings.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Setările Vederii Memorate împreună cu Vederea pe pagina 84.

Setarea unei Scări Separate de Imprimare pentru Documentul 2D

Ferestrele de dialog **Print** şi **Plot** (File > Print şi File > Plot) vă permit să specificați o scară personalizată pentru imprimare de fiecare dată când efectuați o operație de imprimare sau plotare dintr-un Plan de Nivel sau dintr-o altă fereastră 2D. De asemenea, puteți alege dacă doriți ca programul să micşoreze sau să mărească textul şi indicatorii atunci când se modifică scara de imprimare sau să-i păstreze la o dimensiune fixă.

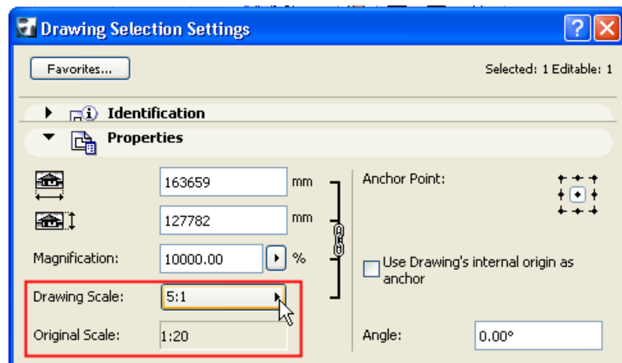


Pentru informații suplimentare, consultați Print 2D Document şi Plot 2D Document in ArchiCAD Help.

Scara de Desenare

Desenele bazate pe o vedere ArchiCAD au o Scară de Desenare **Drawing Scale**. În mod standard, această Scară de Desenare este

aceeaşi ca **Original Scale** (scara vederii sursă a Desenului), dar o puteţi seta în Drawing Settings.

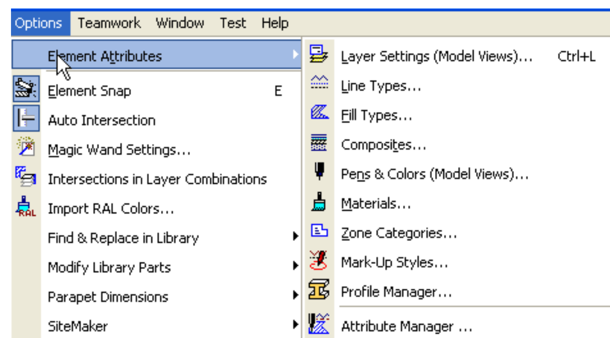


Personalizarea scării Desenului nu are efect asupra scării obiectelor din cadrul desenului; operaţia este echivalentă cu redimensionarea grafică a Desenului, având un efect similar măririi unui document cu ajutorul unui aparat de copiat.

Consultaţi Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

Caracteristici

Attributes ArchiCAD sunt grupuri de setări definite care sunt disponibile pentru proiectul dumneavoastră. De exemplu, Line Types (Tipuri de Linii) şi Materials (Materiale) sunt Caracteristici pe care le puteţi aplica multor elemente ale proiectului pe masura ce le creaţi. Caracteristicile elementelor pot fi accesate din ferestrele de dialog corespunzătoare: de exemplu, atunci când veţi efectua Setările Peretelui, veţi selecta opţiuni din setul Fill şi setul Line Type, utilizând meniurile respective din fereastra de dialog a Setărilor Pereţilor. Opţiunile pe care le vedeţi în aceste meniuri derulante sunt definite în **Options** > **Element Attributes**.



ArchiCAD are un set standard de Caracteristici. Pentru majoritatea utilizatorilor, aceste seturi standard de caracteristici sunt suficiente pentru necesităţile de proiectare. Dacă doriţi, puteţi personaliza aceste Caracteristici sau crea unele noi. De exemplu, puteţi crea un nou tip de haşură sau personaliza un material standard pentru a-i da un nou aspect. Caracteristicile se salvează o dată cu proiectul, astfel încât, dacă deschideţi proiectul pe un alt computer, veţi putea avea acces la caracteristicile dumneavoastră personalizate.

Pentru deschiderea şi (dacă este necesară) editarea seturilor de Caracteristici, utilizaţi comanda **Options** > **Element Attributes**.

Alte trei tipuri de caracteristici, care sunt, de asemenea, accesibile din meniul Options > Element Attributes, sunt prezentate după cum urmează:

Categoriile de Zone pe pagina 304

Conceptele de Corectură pe pagina 601

Profile Manager Dialog Box in ArchiCAD Help

Layer-e

Despre Layer-e

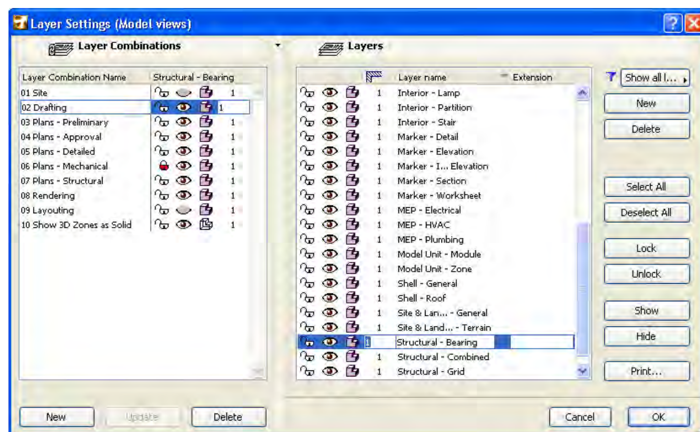
Layer-ele (echivalente Calcurilor din lumea reală), se utilizează pentru separarea logică a elementelor. Grupurile înrudite de elemente, precum cotele, mobila, simbolurile electrice etc., sunt amplasate pe Layer-e comune.

Un element poate aparține doar unui singur layer.

Puteți efectua diverse setări (blocare/deblocare, afişare/ascundere, modul vederii 3D, grup de intersecție a layer-elor) pentru fiecare layer.

Layer-ele au un caracter global, ceea ce înseamnă că aceleaşi layer-e sunt disponibile pe toate nivelurile şi în toate ferestrele.

Fiecare proiect ArchiCAD are un singur Set de Layer-e, care poate fi accesat din **Options > Element Attributes > Layer Settings**, precum şi din **Document > Layers > Layer Settings** (scurtătură: **Ctrl+L**).



Deşi proiectul dumneavoastră conține un singur Layer Set, puteți configura vizibilitatea şi starea de blocare/deblocare ale layer-elor separat pentru vederile modelului şi pentru planşe. (Bara de titlu a ferestrei de dialog Layer Settings reflectă care tip de fereastră este activă în ArchiCAD – o Vedere a Modelului sau Catalogul de Planşe.)

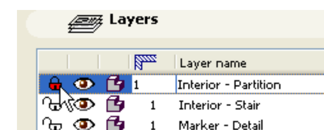
Consultați Utilizarea unor Setări Separate ale Layer-elor pentru Catalogul de Planşe pe pagina 33.

ArchiCAD are un set predefinit de layer-e. Fiecare instrument are atribuit un Layer standard, astfel încât atunci când amplasați un obiect folosind respectivul instrument, elementul nou va fi amplasat automat pe layer-ul corespunzător (de exemplu, External Wall (Perete Extern), Column (Stâlp), Beam (Grindă)).

Layer-ele pot fi şterse; atunci când ştergeți un layer se şterg toate elementele de pe acesta. Totuşi, ArchiCAD Layer este un layer special care nu poate fi şters, ascuns sau blocat, deoarece un proiect ArchiCAD trebuie să conțină întotdeauna cel puțin un layer. În cazul unei erori de fişier, eventualele elemente care şi-au pierdut layer-ul asociat sunt amplasate pe layer-ul ArchiCAD.

Utilizarea Layer-elor pentru Blocarea Elementelor la Editare

Dați clic pe iconul de blocare pentru a comuta între starea blocat/deblocat pentru layer-ul selectat în fereastra de dialog Layer Settings.

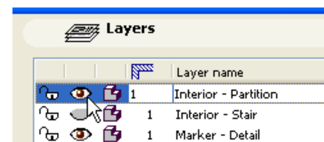


Dacă un layer este blocat, atunci elementele de pe acel layer nu pot fi editate – astfel se pot evita modificările neintenționate.

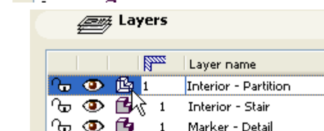
Utilizarea Layer-elor pentru Afişarea/Ascunderea Elementelor

Pentru a afişa/ascunde un layer, comutați, pentru layer-ul selectat, iconul „ochi” în poziția deschis, respectiv închis.

Dacă layer-ul este ascuns, atunci elementele aparținând acestuia nu se afişează în planul dumneavoastră.



Utilizarea Layer-elor pentru Afişarea Elementelor 3D în Modul Wireframe.



Dați clic pe iconul Shaded/Wireframe pentru layer-ul selectat pentru a comuta între aceste opțiuni de afişare 3D.

Această setare nu depinde de modul 3D curent selectat în meniul View > 3D View Mode.

Pentru informații suplimentare, consultați Layer Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Paleta Quick Layers

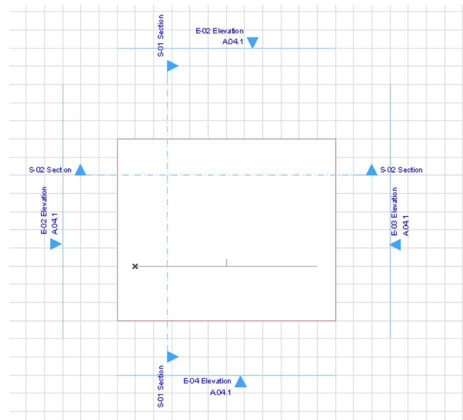
Paleta Quick Layers vă permite să schimbați rapid starea Layer-elor din proiectul dumneavoastră fără să fiți nevoit să deschideți fereastra de dialog Layer Settings.

Selectați comanda **Window > Palettes** > **Quick Layers**.

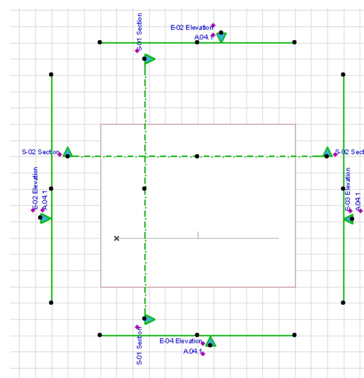


- Butonul **Show/Hide** inversează starea vizibilității tuturor layer-elor.
- Butonul **Lock/Unlock Toggle** inversează starea tuturor layer-elor protejate şi neprotejate.
- Comenzile **Hide/Lock/Unlock Selections' Layers** inversează starea Layer-elor care aparțin elementelor selectate la momentul curent, iar comenzile **Hide/Lock Others' Layers** au acelaşi efect pentru elementele care nu sunt selectate. Se iau în considerare atât zona selecției explicite, cât şi zona marcajului.
- Comanda **Undo Quick Layer Actions** anulează ultima acțiune Quick Layer (maxim 10 acțiuni).
- Comanda **Redo Quick Layer Actions** reface ultima acțiune QuickLayer anulată (maxim 10 acțiuni).

De exemplu, să presupunem că doriți să editați acest acoperiş în Planul de Nivel:



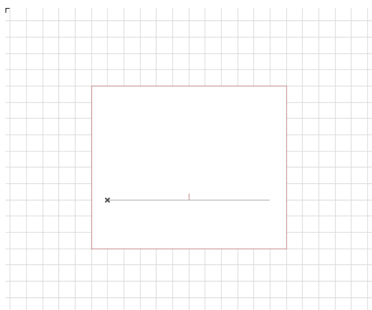
Nu aveți nevoie de indicatorii Secțiunii şi Elevației; pentru a-i ascunde temporar, selectați toți indicatorii Secțiunii/Elevației…



... apoi, dați clic pe comanda Hide Selections' Layers.



Acum indicatorii şi liniile inutile sunt ascunse.



După ce terminați de lucrat asupra acoperişului şi doriți să afişați din nou layer-ele ascunse, dați clic pe butonul Undo Quick Layers.



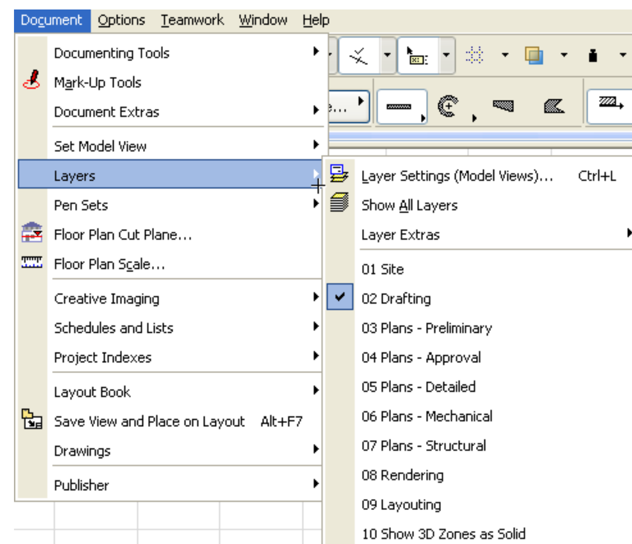
Se afişează din nou toți indicatorii Secțiunii şi ai Elevației.

Crearea şi Utilizarea Combinațiilor de Layer-e

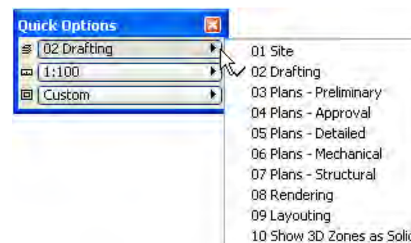
Pentru a automatiza procesul de afişare şi blocare a layer-elor, puteți memora diverse setări, precum **Layer Combinations** utilizând comanda **Document > Layers > Layer Settings**

Consultați Layer Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Combinația Curentă de layer-e este indicată printr-o casetă de validare în listă. ArchiCAD este dotat cu mai multe Combinații standard de Layer-e.



Pentru modificarea Combinației active de Layer-e, utilizați comanda derulantă Layer Combination din paleta **Quick Options** sau meniul Document > Layers, în care Combinațiile de Layer-e figurează în funcție de denumire.

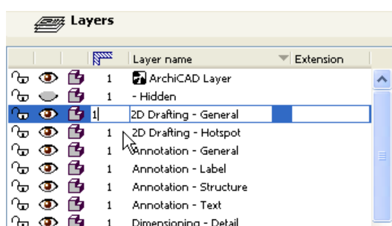


De exemplu, puteți selecta Combinația de Layer-e „Show All, Lock 3D Elements”, în care toate layer-ele sunt vizibile, iar Layer-ele atribuite elementelor modelului 3D sunt blocate, astfel încât elementele respective nu pot fi editate. Puteți utiliza această Combinație de Layer-e atunci când lucrați exclusiv cu funcții 2D, precum cotarea, pentru a evita producerea unor modificări nedorite elementelor construcției.

Având în vedere că setările layer-elor pentru Vederile Modelului şi Catalogul de Planşe pot fi diferite, Combinaţia de Layer-e salvate din aceste vederi pot fi, de asemenea, diferite.

Notă: Layer-ele şi Combinaţiile de Layer-e sunt considerate drept caracteristici de către ArchiCAD.

Utilizarea Layer-elor pentru Evitarea Intersecţiei Pereţilor, a Stâlpilor şi a Grinzilor



O altă modalitate de utilizare a Layer este de a varia numerele Grupurilor de Intersecţie a Layer-elor. Elementele care se intersectează şi aparţin aceluiaşi Grup de Intersecţie a Layer-elor vor fi unite unul de celălalt, cu condiţia să fie desenate corect. Elementele care aparţin unor Grupuri de Intersecţie a Layer-elor diferite nu vor fi unite.

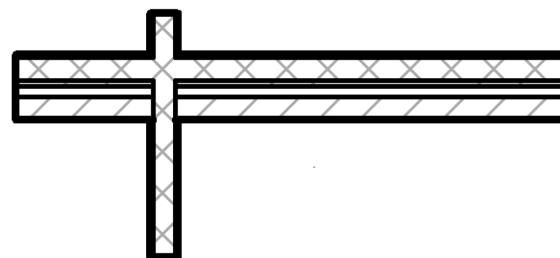
Numerele de sub iconul **intersection** din tabloul Layers (**Document** > **Layers** > **Layer Settings**) indică numărul grupului de intersecţie căruia îi aparţin elementele de pe respectivul layer.

Doar elementele din acelaşi grup de intersecţie vor fi unite unele de celelalte.

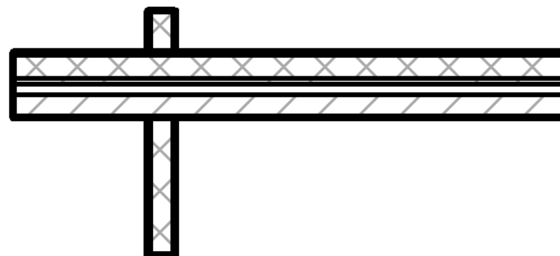
În mod standard, fiecare layer este setat la Group 1, astfel încât toate elementele care se intersectează vor fi unite conform regulilor obişnuite pentru ArchiCAD. În cazul în care doriţi ca elementele să nu fie intersectate – de exemplu, pentru a se observa detaliile pereţilor compoziţi care nu au fost uniţi amplasaţi pereţii care se intersectează pe layer-e diferite şi atribuiţi fiecărui layer un număr diferit al Grupului de Intersecţie a Layer-elor.

De exemplu:

Layer-ele pereţilor au Numere Identice ale Grupurilor de Intersecţie:



Layer-ele pereţilor au Numere Diferite ale Grupurilor de Intersecţie:

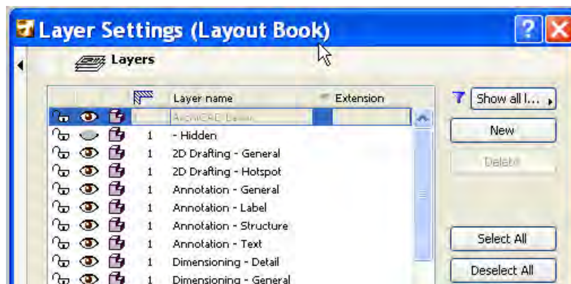


Notă privind Intersecţia cu un Layer Ascuns: Elementele care au grupuri de intersecţie identice se vor intersecta chiar dacă unul dintre layer-e este ascuns. Astfel, pot rezulta linii „lipsă”, care indică intersecţia cu un element de pe un layer ascuns. Pentru a evita însă acest lucru, selectaţi Layer Settings şi, apoi, unul dintre layer-e şi atribuiţi-i oricare alt grup de intersecţie.

Excepţie pentru Nivelul 0: Elementele care se află în grupul de intersecţie 0 (fie pe acelaşi layer, fie pe un layer diferit) NU se vor intersecta.

Utilizarea unor Setări Separate ale Layer-elor pentru Catalogul de Planşe

Deşi fiecare proiect ArchiCAD are un singur set de layer-e, setările unui anumit layer (de exemplu starea de afişare/ascundere sau blocare/deblocare) pot fi diferite în Catalogul de Planşe şi în Vederile Modelului. Variațiile setărilor pe care le puteți observa în Layer Settings (fie în Catalogul de Planşe, fie în Vederile Modelului) depind de fereastra care este activă în momentul în care deschideți Layer Settings. Comanda Layer Settings şi fereastra ei de dialog sunt etichetate corespunzător.

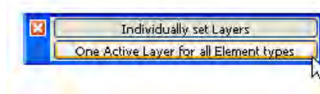


Notă importantă: Cu ajutorul setărilor layer-elor pentru Catalogul de Planşe se afişează/ascund în întregime elementele amplasate direct pe planşe, precum liniile, textele şi desenele. Layer-ele Catalogului de Planşe nu afectează conținutul desenului, care este determinat de layer-ele vederii sale asociate.

Amplasarea Tuturor Elementelor pe un Singur „Layer Activ"(Simularea Metodelor de Lucru din Autocad)

Dacă doriți să simulați metodele de lucru AutoCAD, comanda Active Layer reprezintă o modalitate facilă de amplasare a tuturor elementelor pe un singur layer, înlocuind setarea standard a layer-elor din ArchiCAD.

Selectați **Document > Layers > Layer Extras > Active Layer** din meniu şi selectați opțiunea **One Active Layer for all Element Types** din paleta care apare.



Astfel, layer-ul *instrumentului activ la momentul curent* (indiferent de layer-ele selectate) va fi setat ca layer standard pentru toate tipurile de elemente. Toate ferestrele de dialog ale Setărilor Instrumentelor vor utiliza acum aceeaşi definiție standard a layer-ului, iar toate elementele vor fi amplasate pe acel layer, indiferent de tipul acestora.

Puteți modifica manual această setare pentru elementele selectate. Dacă doriți să reveniți la starea anterioară a layer-ului, selectați opțiunea **Individually Set Layers**. Va fi folosit ultimul set de layer-e definite manual.

Tipuri de Linii

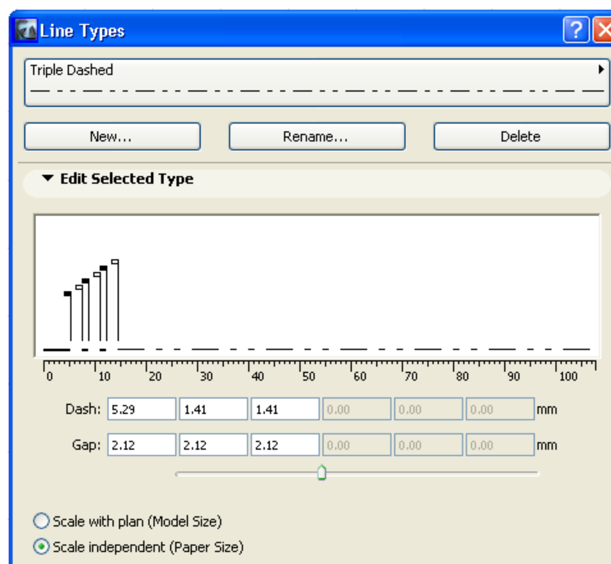
Puteți atribui tipuri de linii fiecărui element de construcție ArchiCAD, în fereastra de dialog corespunzătoare a Setărilor Instrumentului, în funcție de tipul elementului.

De exemplu, atunci când definiți modalitatea de afişare a unui Stâlp într-o fereastră 2D, puteți aplica diferite tipuri de linie pentru conturul miezului, afişarea părții superioare secțiunii şi simbolul de intersecție ale acestuia.

Tipurile de linii disponibile în ferestrele de dialog Settings sunt definite şi gestionate ca şi caracteristici de forma Tip de Linii ale proiectului, în **Options > Element Attributes > Line Types**.

Folosiți această fereastră de dialog dacă doriți să modificați tipurile standard de linii (continuă, punctată, întreruptă etc.) şi să definiți noi tipuri, personalizate.

Pentru informații suplimentare, consultați Line Types Dialog Box in ArchiCAD Help.



Afişarea Grosimii Liniei

În mod standard, toate liniile vor fi afişate cu grosimea **Hairline**, de dimensiunea unui pixel.

În plus, puteţi activa opţiunea **Bold Cut Lines** (**View** > **On-Screen View Options**); care va afişa toate liniile de Secţiune ca aldine (grosime de doi pixeli, indiferent de grosimea efectivă a stiloului cu care s-a efectuat linia). Toate celelalte linii vor fi afişate la grosimea Hairline.

Alternativa la grosimea Hairline este afişarea valorii **True Line Weight**: pentru fiecare stilou (pen): activaţi Line True Weight în **View** > **On-Screen View Options**. Se va afişa cu exactitate grosimea de stilou corespunzătoare fiecărei linii (care depinde de valoarea definită în fereastra de dialog Pens and Colors).

Consultaţi şi
Opţiunile pentru Vizualizare pe Ecran din ArchiCAD Help.

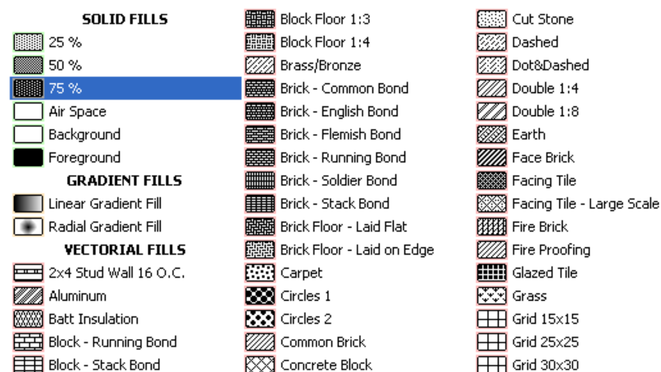
Tipuri de Haşură

Tipurile de Haşură (Fill Types) sunt utilizate pentru definirea haşurilor aplicate elementelor de construcţie.

Pentru informaţii suplimentare privind Haşurile şi modalitatea de utilizare a acestora, consultaţi secţiunea Haşuri Haşuri pe pagina 436.

Utilizaţi fereastra de dialog **Options > Element Attributes > Fill Types** pentru a defini şi/sau edita tipurile şi modelele de haşură şi pentru a stabili categoria fiecărei haşuri (Drafting Fill (Haşură de Desenare), Cut Fill (Haşură de Secţiune) şi/sau Cover Fill (Haşură de Acoperire)).

Caracteristici Disponibile pentru Haşuri



Tipurile Solid Fill

Categoria **Solid Fills** (Haşuri Solide) include:

- Haşura de Fundal **Background** (în versiunile anterioare ArchiCAD: Empty):
  Se vede doar Fundalul, deoarece Prim-Planul este setat la zero
- Haşura de Prim-Plan **Foreground** (în versiunile anterioare ArchiCAD: Solid): Se vede doar Prim-Planul, deoarece acesta acoperă Fundalul.

- Trei tipuri de haşură a căror prim-plan deţin transluciditate **Translucence** predefinită (25%, 50%, 75%).

Aceste valori pot fi ajustate manual în **Options > Element Attributes > Fill Types**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Fill Appearance Panel in ArchiCAD Help.

Categoria **Vectorial Fills** (haşuri vectoriale) poate fi atribuită elementelor de construcţie din ferestrele 2D. De asemenea, poate fi atribuită Materialelor, care sunt afişate în fereastra 3D.

Consultaţi Afişarea Haşurii Vectoriale pe pagina 441.

Unele proprietăţi ale modelelor vectoriale pot fi ajustate, inclusiv scara, unghiul şi spaţierea acestora, accesul la acestea şi afişarea lor asociată de tip bitmap doar pentru ecran.

Consultaţi Fill Edit Vectorial Pattern Panel in ArchiCAD Help.

Categoria **Symbol Fills** (Haşuri Simbol) poate fi atribuită elementelor de construcţie. Puteţi edita modelul simbol al unei haşuri existente sau puteţi crea o nouă haşură simbol.

Consultaţi Crearea unei Noi Haşuri Simbol pe pagina 444.

Gradient Fills (Haşuri Degrade) şi **Image Fills** (Haşuri Imagine) sunt exclusiv haşuri de desenare şi, prin urmare, sunt disponibile doar din meniul derulant al Instrumentului de Haşură..

Consultaţi Haşurile în Degrade pe pagina 445 şi Haşurile de tip Imagine pe pagina 446.

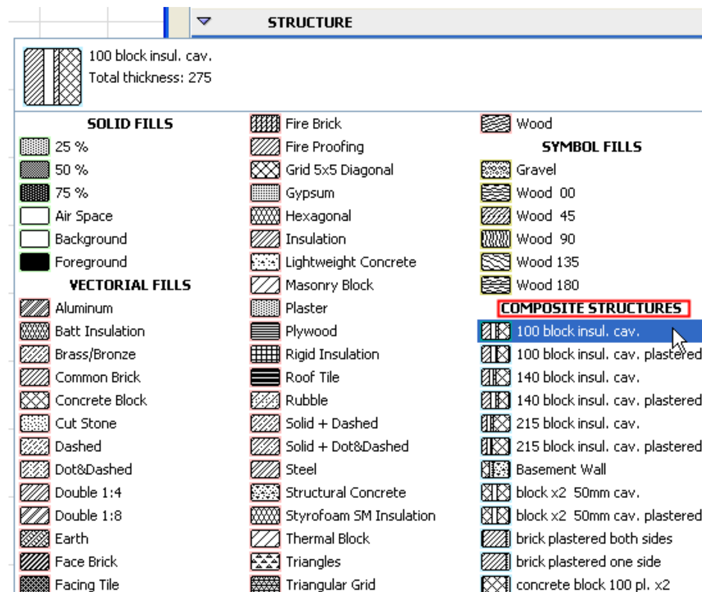
Structurile Compozite

Pereţii, Planşeele şi Acoperişurile pot fi definite ca structuri compozite.

Atribuirea unei Structuri Compozite unui Perete, Acoperiş sau Planşeu

1) Selectaţi elementul sau deschideţi fereastra de dialog Default Settings pentru a alege tipul elementului.

2) Deschideţi, din tabloul Floor Plan & Section, meniul derulant „Structure” şi daţi clic pe „Cut Fills.”



Meniul derulant „Cut Fills” a Structurii, cu configuraţii ale pereţilor, planşeelor şi acoperişurilor, include mai multe Structuri Compozite predefinite (pe lângă structurile uniforme).

> **Notă:** Structurile Compozite sunt definite pentru anumite tipuri de elemente: Perete, Planşeu şi/sau Acoperiş. Prin urmare, este posibil ca un element compozit care se regăseşte în lista contextuală „Structure - Cut Fills” pentru Pereţi să nu fie disponibil în meniul derulant „Structure - Cut Fills” pentru setările Acoperişului. Dacă este necesar, puteţi personaliza aceste configuraţii în fereastra de dialog Options > Element Attributes > Composites.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Composite Structures Dialog Box in ArchiCAD Help.

3) Selectaţi structura compozită dorită. Această structură se va aplica elementului selectat sau creat la momentul actual.

Definirea unei Structuri Compozite Personalizate

Puteți personaliza orice structură compozită sau crea una nouă, utilizând fereastra de dialog **Options** > **Element Attributes** > **Composite Structures**.

Componentele Structurilor Compozite

Layer-ele (straturile) unui element compozit se numesc „straturi de materiale"; acestea sunt separate prin „linii de separare", iar conturul elementului este denumit „linia de contur".

Toate elementele compozite includ straturi de materiale structurale, portante, care au un rol important la îmbinarea Pereților şi a Stâlpilor şi care sunt desemnate prin denumirea **Core**.

Consultați Stâlpi „Îmbrăcați" pe Planul de Nivel pe pagina 271.

Straturile de materialele pe care le definiți drept „Core" (Nucleu) sau "Finish" (Finisaj) vor afecta şi vederile din Partial Structure Display (Afişarea Parțială a Structurii).

Consultați Afişarea Parțială a Structurilor pe pagina 426.

Totuşi, desemnarea stratului de material al unui perete drept Core sau Finish nu are legătură cu prioritatea acestuia la intersecția în 2D, care este setată separat.

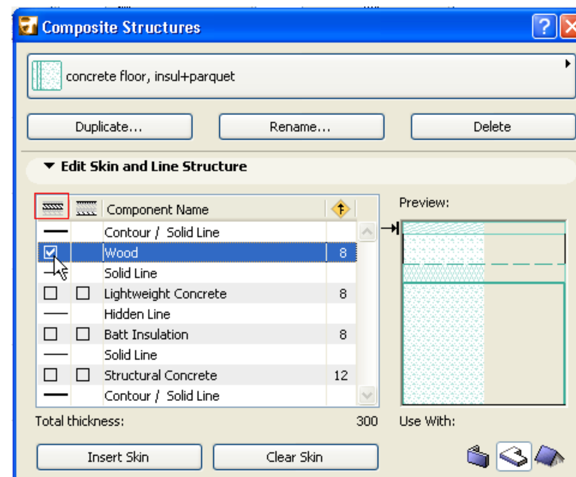
Pentru elementele compozite (Perete, Planşeu, Acoperiş): materialele se pot bifa "**Core**" sau "**Finish**" în **Options** > **Element Attributes** > **Composite Structures**.

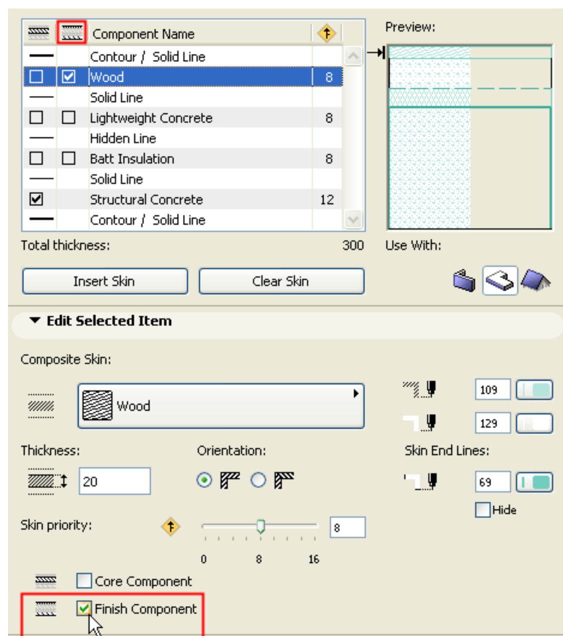
Puteți bifa opțiunea „Core" pentru mai multe straturi de material, dar trebuie ca acestea să fie alăturate unul de celălalt.

Puteți defini mai multe straturi de material alăturate ca „Finish", dar printre acestea trebuie să se numere cel puțin unul dintre cele două straturi de material din extremități.

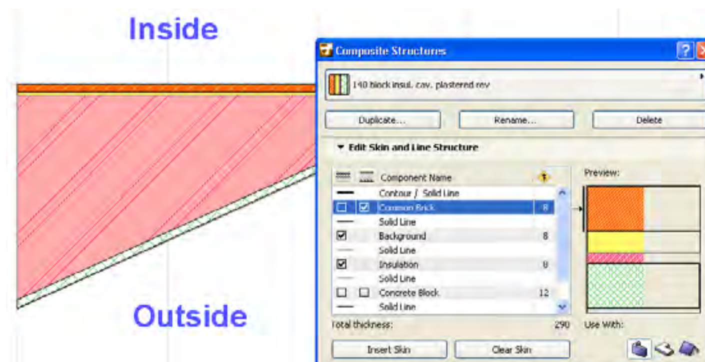
Un strat de material nu poate fi, în acelaşi timp, „Finish" şi „Core".

Casetele de validare Core/Finish se găsesc în tabloul **Edit Skin and Line Structure** din Composite Structures. Pentru toate straturile de material pe care le selectați aici puteți seta opțiunea Core sau Finish şi în tabloul **Edit Selected Skin.**





Atunci când desenați un Perete trapezoidal cu haşură compozită, doar grosimea stratului de material Nucleu situat către partea exterioară a peretelui reflectă forma trapezoidală a peretelui. În imaginea de mai jos sunt două straturi de material marcate „Core”, dar numai stratul de material de izolare – cel care se află către extremitatea exterioară – are formă trapezoidală.



În mod standard, stratul de material Nucleu este cel mai gros, dar puteți defini şi alte materiale ca fiind Nucleu (în coloana Core din listă).

Stilouri şi Culori/Seturile de Stilouri

Stilourile (Pens) au o anumită culoare şi grosime de desenare a liniilor. Puteți atribui stilouri elementelor ArchiCAD în fereastra de dialog corespunzătoare a configurării instrumentelor.

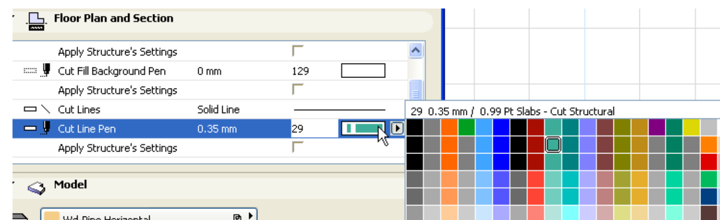
Fiecare stilou are o culoare şi o grosime de desenare. Prin atribuirea unui stilou unui element (sau unei componente a unui element), elementul respectiv primeşte culoarea şi grosimea de desenare definite pentru stilou.

> **Notă:** Opțiunile dumneavoastră curente de vizualizare pe ecran (Bold Cut Lines, True Line Weight) pot influența afişarea liniilor pe ecran.

Pentru informații suplimentare, consultați Opțiunile pentru Vizualizare pe Ecran pe pagina 424.

Pentru a atribui un stilou unui element, deschideți meniul de derulare pentru culori (din fereastra de dialog a setărilor elementului sau din caseta de informații a unui element selectat) şi alegeți stiloul dorit pentru element sau una din componentele

acestuia – ca, de exemplu, stiloul pentru linii de secţiune (Cut Line Pen) atribuit planşeului în imaginea de mai jos:



Aplicarea unui Set de Stilouri

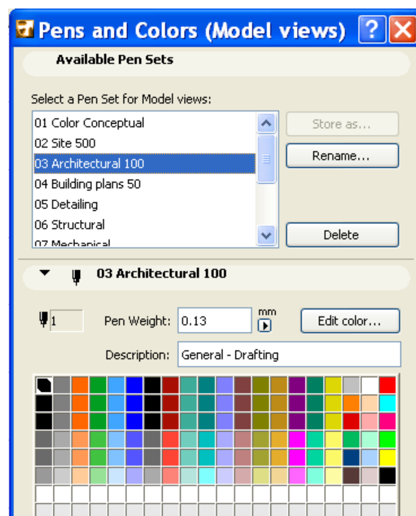
Pentru selectarea şi aplicarea unui set de stilouri, utilizaţi următoarele comenzi:

Options > Element Attributes > Pens & Colors

sau

Document > Pen Sets > Pens & Colors.

Ambele comenzi deschid aceeaşi fereastră de dialog.



Selectaţi un set de stilouri din lista „Available Pen Set” şi daţi clic pe OK.

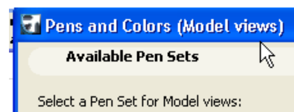
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Pens & Colors Dialog Box in ArchiCAD Help.

Utilizaţi meniul de derulare Dimensions din paleta Quick Options pentru a modifica rapid setul de stilouri al vederii modelului dumneavoastră.

Consultaţi secţiunea Paleta Quick Options pe pagina 86.

Utilizarea unui Set Separat de Stilouri pentru Catalogul de Planşe

Puteţi utiliza un set separat de stilouri pentru Vederile Modelului şi pentru Catalogul de Planşe: titlul ferestrei de dialog include fie denumirea „Model Views”, fie „Layout Book”, în funcţie de fereastra activă.

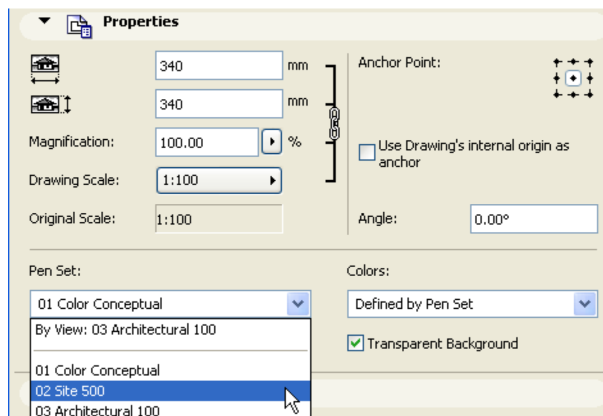




Setările Pens & Colors (Layout Book) se aplică doar elementelor amplasate în planşă (precum elementele Autotext sau Master Layout (Format Principal)), nu şi conţinutului Desenelor amplasate.

Aplicarea unui Set de Stilouri la un Desen

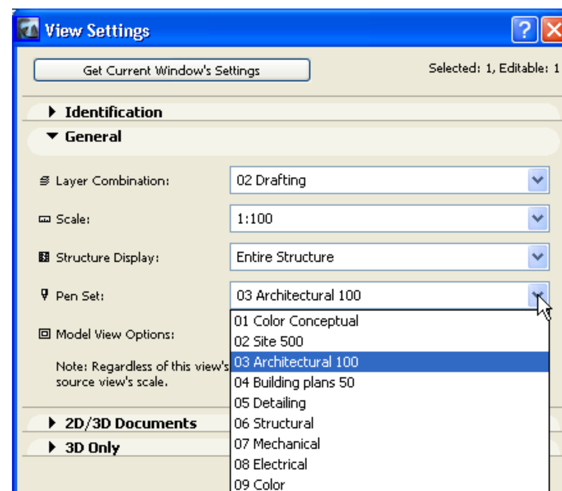
Atunci când amplasaţi o vedere pe o Planşă, aceasta devine un Desen. În mod standard, Desenul amplasat în Catalogul Planşelor utilizează propriul set de stilouri (cel salvat în fereastra View Settings a vederii sursă – în mod implicit, setul definit pentru Vederile Modelului proiectului). Puteţi însă modifica această configuraţie în tabloul Proprietăţilor Setărilor Desenului (Drawing Settings Properties): daţi clic pe meniul derulant Pen Set şi selectaţi un alt set de stilouri, configurat doar pentru acest desen.



Bineînţeles, desenelor a căror sursă se află în fişierele externe – precum fişierele DWG/DXF/PDF amplasate cu ajutorul instrumentului de Desen (Drawing) al ArchiCAD – li se pot atribui seturi de stilouri în acelaşi mod, în fereastra de dialog Drawing Settings.

Consultaţi şi Pen Set in ArchiCAD Help.

Puteţi, alternativ, să modificaţi setul de stilouri al vederii sursă, în fereastra de dialog View Settings.



Consultaţi Setările Vederii Memorate împreună cu Vederea pe pagina 84.

Redefinirea unui Set de Stilouri

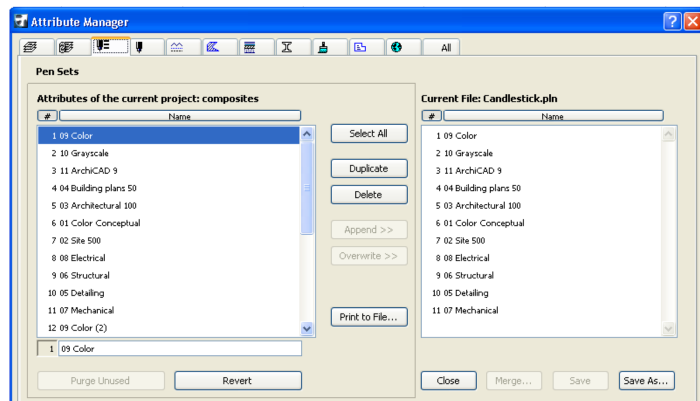
Seturile de stilouri furnizate împreună cu ArchiCAD se bazează pe fluxuri de lucru obişnuite, dar puteţi redefini sau redenumi un set de stilouri împreună cu descrierea sa sau redefini grosimea liniilor şi culoarea oricărui stilou, utilizând comanda **Edit Color** din fereastra de dialog „Pens and Colors”. Numerele stilourilor rămân constante chiar dacă schimbaţi seturile de stilouri.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Pens & Colors Dialog Box in ArchiCAD Help.

După ce redefiniţi o culoare sau schimbaţi Setul de Stilouri, culorile elementelor de construcţie ArchiCAD din planul de nivel se modifică imediat după noile culori. Este posibil ca pentru fereastra 3D, a Documentului 3D şi ferestrele Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară/Foaie de Lucru să fie necesară reconstrucţia vederilor.

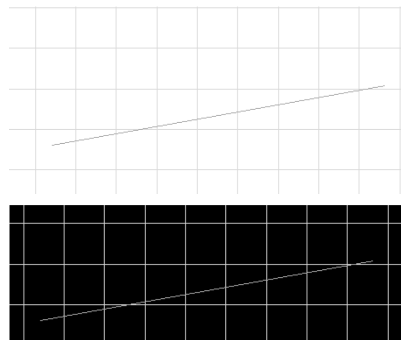
Transferarea unui Set de Stilouri către un Alt Proiect

Seturile de Stilouri sunt caracteristici şi pot fi transferate de la un proiect ArchiCAD la altul cu ajutorul paginii Pen Sets din Attribute Manager (Options > Element Attributes > Attribute Manager). In mod similar, configurațiile individuale ale fiecărui set de stilouri pot fi copiate dintr-un proiect într-altul în Attribute Manager (pagina „Pens and Colors”).



Reglarea automată a Vizibilității Culorii Stiloului pentru Vederile Modelului

Dacă valoarea luminozității unei anumite culori de fundal scade sub o valoare prag – fundalul fiind, prin urmare, suficient de întunecat – stilourile de culoare neagră vor fi arătate ca având culoarea albă în fereastra ArchiCAD. (Această caracteristică este utilă atunci când utilizați un fundal de culoare închisă sau neagră pentru a imita metodele AutoCAD.)



La imprimare însă, culorile vor corespunde cofigurației reale din setul de stilouri.

Stilourile de altă culoare decât cea neagră, care sunt dificil de văzut pe un anumit fundal, îşi vor schimba automat culoarea într-una similară, dar mai vizibilă. Pe fundal alb, elementele de culoare albă sunt reglate la culoarea gri deschis pentru a le optimiza vizibilitatea. Din nou, o dată imprimate, culorile vor corespunde cofigurației reale din setul de stilouri.

Pentru a dezactiva reglarea automată a culorii, deselectați opțiunea **Automatic Pen Color Visibility Adjustment** din **Options** > **Work Environment** > **More Options**.

Seturi Predefinite de Stilouri pentru Funcții Specifice

Arhitecții doresc adeseori să obțină acelaşi model în mai multe versiuni, utilizând diverse culori sau grosimi ale liniilor pentru a îndeplini diferitele cerințe de scară, culoare sau grafică.

Pentru a ajuta utilizatorii în acest sens, ArchiCAD conține mai multe seturi predefinite de stilouri. Astfel, puteți comuta între seturi de stilouri pentru întregul proiect cu ajutorul unui simplu clic: puteți utiliza setul de stilouri „Architectural plans” atunci când publicați planurile spre aprobare şi comuta la setul „Electrical” dacă doriți să publicați planşele pentru un subcontractant. Atunci când modificați setul de stilouri al unui anumit proiect, numerele

stilourilor atribuite elementelor individuale rămân neschimbate, dar culorile şi grosimile liniilor asociate acelor numere se pot modifica în funcție de setările din noul set de stilouri, iar planşele afişate şi imprimate vor avea un aspect complet diferit.

Atunci când atribuiți un stilou unui element, îi atribuiți de fapt un număr de ordine al stiloului. Numerele standard ale stilourilor din ArchiCAD care sunt atribuite parametrilor elementului corespund cu funcția elementului. De exemplu, planşeelor li se atribuie un stilou pentru linia de secțiune standard cu numărul 29, care corespunde funcției „Slabs - Cut Structural."

Notă: Seturile dumneavoastră standard de stilouri şi atribuirea standard a numerelor de ordine a stilourilor pot varia în funcție de versiunea dumneavoastră locală a software-ului ArchiCAD.

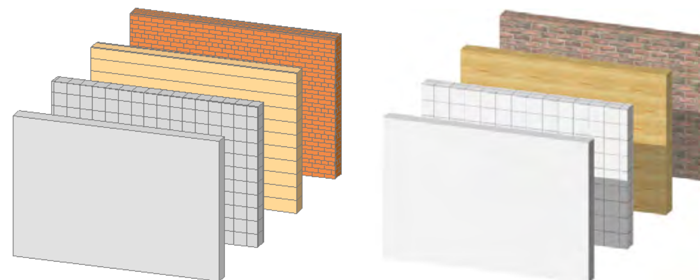
Pentru informații suplimentare privind seturile de stilouri în ArchiCAD, consultați site-ul http://www.archicadwiki.com/Pen_Sets.

Având în vedere că fiecare număr al stiloului corespunde unei funcții diferite, merită acordată atenție funcției stiloului atunci când se atribuie un stilou unui element. (Sau se pot utiliza stilourile standard al elementului puse la dispoziție o dată cu ArchiCAD.) Dacă atribuiți numere de ordine ale stilourilor ținând cont de funcția elementului respectiv, atunci trecerea de la un set de stilouri la altul va asigura o afişare uniformă şi conformă scopului publicării.

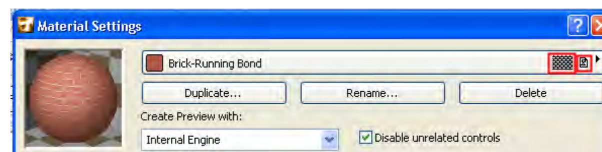
Materiale

Despre Materiale

Pentru o afişare cât mai aproape de realitate a planului dumneavoastră, puteți aplica materiale elementelor utilizate. Materialele sunt caracterizate de culoare, textură şi efecte de lumină. Acestea pot fi afişate în fereastra 3D, în ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în fereastra Document 3D şi în Fotorandări.



Materialele se definesc în fereastra de dialog Material Settings (**Options > Element Attributes > Materials**). Materialele definite aici pot fi apoi atribuite elementelor, în ferestrele de dialog de setare corespunzătoare (Model Panel). Unele materiale conțin în definiția lor haşură vectorială şi/sau texturi, iar acest lucru este indicat de iconuri. Acest material, de exemplu, utilizează şi o Haşură Vectorială şi o textură:



Notă importantă: Haşura Vectorială se afişează doar când se utilizează motorul 3D Intern. Texturile se afişează doar dacă se utilizează motorul 3D OpenGL. Pentru a comuta între Motoarele 3D, utilizați comenzile din **View > 3D View Mode**.

Pentru informații suplimentare, consultați Motoare 3D pe pagina 199.

Haşura Vectorială este utilizată pentru materiale. În fereastra de dialog Material Settings puteți alege o haşură vectorială pentru orice material, selectând unul dintre tipurile definite de haşură vectorială ale proiectului.

Consultați Material Vectorial Hatching Panel in ArchiCAD Help.

Texturile sunt fişiere de imagini care pot fi atribuite materialelor pentru a le conferi un aspect mai realist". În mod standard, multe dintre materialele ArchiCAD au atribuite texturi (aceste materiale prezintă iconul de textură lângă denumirea lor). Puteți încărca

texturi suplimentare din biblioteca ArchiCAD sau alte imagini personalizate. Texturile se atribuie şi se editează în tabloul Texture (Texture Panel) din fereastra de dialog a Setărilor Materialului.

Consultaţi Material Texture Panel in ArchiCAD Help.

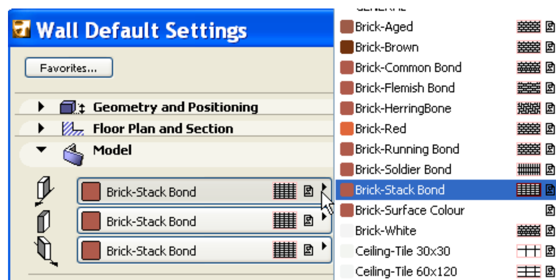
Atribuirea unui Material unui Element de Construcţie

1) Selectaţi un element de construcţie sau deschideţi fereastra de dialog a setărilor standard pentru tipul respectiv de element.

2) Utilizaţi tabloul Model pentru a accesa materialele disponibile pentru suprafeţele superioară, inferioară şi laterale ale elementului în fereastra 3D.

3) Selectaţi materialele dorite pentru a le aplica elementului curent. (Aplicaţi un singur material pe toate suprafeţele folosind iconul „Înlănţuire” (Chain) sau aplicaţi materiale separate, după cum este necesar.)

Notă: Forma unui Perete cat şi de direcţia liniei de referinţă a acestuia influenţează atribuirea materialelor pentru fiecare din suprafeţele sa. Pentru informaţii suplimentare, consultaţi *Wall Model Panel in ArchiCAD Help*



Notă: Dacă daţi clic pe iconul Inlănţuire (“Link Materials”) în această fereastră sau în altă fereastră de dialog pentru setările elementelor, se efectuează o legătură în cadrul grupului de materiale care se află lângă icon: pentru toate suprafeţele între care există legătură se va utiliza un singur material; modificarea materialului unei suprafeţe va provoca schimbarea materialului pentru toate suprafeţele. Dacă doriţi să atribuiţi materiale separate pentru fiecare suprafaţă, desfaceţi legătura dând din nou clic pe iconul „Inlănţuire”.



Flux de Lucru sugerat pentru Utilizarea Materialelor

1) Editaţi setul standard de materiale şi/sau creaţi materiale noi. (Această etapă este opţională şi recomandată utilizatorilor avansaţi.)

2) Selectaţi un material pentru fiecare element de construcţie, utilizând meniul derulant pentru materiale din tabloul Model din fereastra de dialog a setărilor elementului. (Pentru Terminaţiile de Perete, materialele sunt setate în secţiunea 3D Representation din tabloul Parameters.)

3) Selectaţi un Motor de Randare din fereastra de dialog PhotoRendering Settings, apoi reglaţi setările relevante (transparenţă, efecte, fundal etc.) pentru a defini modalitatea de afişare a materialelor la randarea finală.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi PhotoRendering Settings in ArchiCAD Help.

Afişarea Materialelor şi a Texturilor în Fereastra 3D

Fereastra 3D afişează culorile, haşura vectorială şi texturile materialului, în cazul în care materialul are aceste caracteristici.

Notă importantă: Haşura Vectorială se afişează doar când se utilizează motorul 3D Intern. Texturile se afişează doar dacă se utilizează motorul 3D OpenGL. Pentru a comuta între Motoarele 3D, utilizaţi comenzile din **View > 3D View Mode**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Motoare 3D pe pagina 199.

Pentru ca haşura vectorială să se afişeze, trebuie ca opţiunea Vectorial 3D Hatching din **View > 3D View Mode > 3D Window Settings** să fie activată.

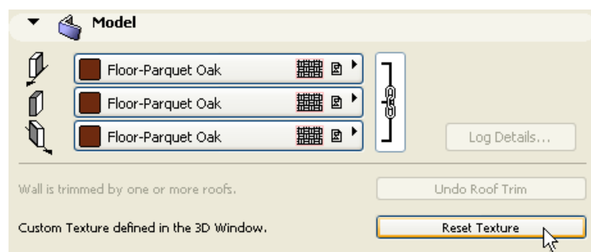
Ajustarea Texturilor în spaţiul 3D

Orientarea şi originea texturilor elementelor de construcţie pot fi ajustate în vederile 3D cu ajutorul comenzilor din meniul ierarhic **Design > Align 3D Texture** .

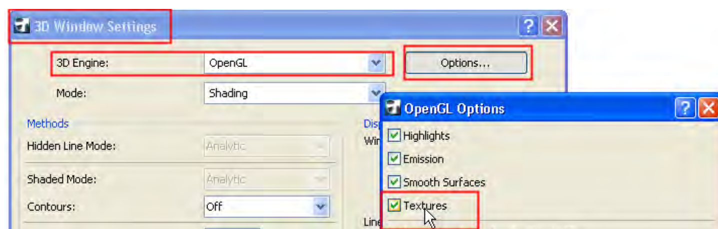
Aceste comenzi sunt valabile în Fereastra 3D doar pentru elementele de construcţie selectate a căror caracteristică „Material” include atribuirea unei Texturi (**Options > Element Attributes > Materials**).

Pentru informaţii suplimentare privind aceste comenzi, consultaţi Align 3D Texture in ArchiCAD Help.

Pentru fiecare element în parte, puteţi alege să renunţaţi la setarea personalizată a texturii dând clic pe butonul “Reset Texture” din tabloul Model din fereastra de dialog aferentă a setărilor.



Texturile 3D sunt vizibile doar atunci când utilizaţi motorul 3D OpenGL (View > 3D View Mode > 3D Window Settings) şi cu condiţia ca opţiunea Textures să fie bifată în fereastra OpenGL options, aşa cum se arată în imaginea de mai jos:



Consultaţi şi 3D Window Settings.

Afişarea Materialelor în Fereastra de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară

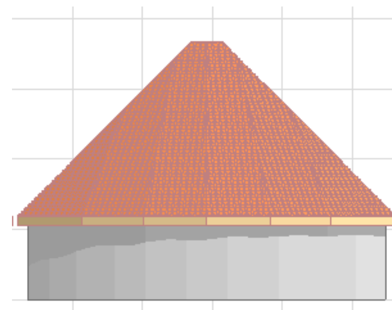
Fereastra de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară poate afişa culorile şi/sau haşura vectorială a materialului unui element în zona nesecţionată a elementului.

Pentru afişarea culorilor materialului:

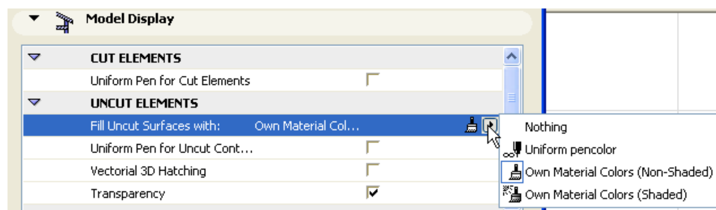
1) Deschideţi tabloul Model Display din fereastra de dialog a setărilor Secţiunii/Elevaţiei/Elevaţiei Interioare.

2) Selectaţi „Fill Uncut Surfaces” şi activaţi una din aceste două opţiuni.

- **Elements’ Own Material Colors (Shaded):** Suprafeţele vor afişa culorile efective ale materialului elementului. Culorile vor include şi efecte de umbrire, ca în imaginea de mai jos.



- **Elements’ Own Material Colors (Non-Shaded):** Suprafeţele vor afişa culorile efective ale materialului elementului. Nu vor exista efecte de umbrire, culoarea va fi uniformă pe întreaga suprafaţă.

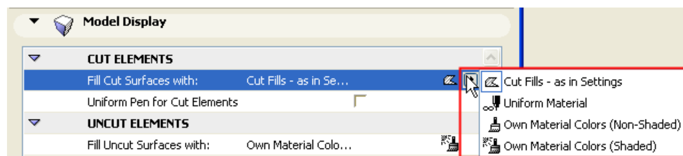


3) Bifaţi „Vectorial 3D Hatching” pentru a se afişa eventuala haşură vectorială a materialului.

Culorile şi haşura vectorială ale materialului pot fi afişate doar pe suprafeţele nesecţionate ale elementelor, în ferestrele de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară.

Afişarea Materialelor în Documentul 3D

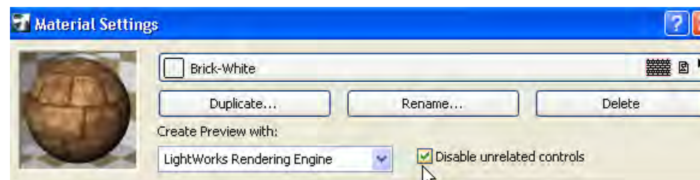
Documentul 3D are propria fereastră de dialog de setări. Utilizaţi tabloul Model Display din 3D Document Settings pentru a defini modalitatea de afişare a materialelor. Spre deosebire de setările din fereastra de tip Secţiune, setările Model Display ale documentului 3D vă permit să selectaţi materiale, haşuri specifice pentru elemente şi culori cu sau fără umbrire pentru afişarea suprafeţelor secţionate.



Opţiunile Vectorial Hatching in 3D şi Transparency pentru Documentul 3D sunt specifice Documentului 3D şi nu au legătură cu aceleaşi opţiuni setate pentru fereastra 3D.

Afişarea Materialelor în Randări

Fiecare Motor de Randare are alte capabilităţi de afişare a materialelor. Astfel, la editarea unui Material în fereastra de dialog Material Settings, este posibil ca anumite comenzi care sunt disponibile să nu aibă niciun efect asupra imaginii randate a materialului. Pentru fluidizarea procesului, selectaţi Motorul de Randare dorit ca Preview Engine în fereastra de dialog Material Settings şi bifaţi caseta **Disable unrelated Controls**.



Prin efectuarea acestei operaţii, în fereastra Material Settings vor fi disponibile doar comenzile care influenţează în mod real aspectul randat.

Dacă intenţionaţi să efectuaţi randarea cu LightWorks, selectaţi LightWorks Rendering Engine în fereastra Material Settings şi bifaţi **Disable unrelated controls**. Tabloul LightWorks Shader Settings devine acum singura fereastră de care aveţi nevoie pentru efectuarea operaţiilor de editare în Material Settings.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi LightWorks Shader Settings in ArchiCAD Help.

Randările afişează toate caracteristicile materialelor cu excepţia haşurii vectoriale. Aspectul general al randărilor dumneavoastră se setează în fereastra de dialog PhotoRendering Settings, setările din această fereastră aplicându-se tuturor materialelor din randare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi PhotoRendering Settings in ArchiCAD Help.

Crearea sau Modificarea unui Material

Materialele pot fi create sau modificate cu ajutorul ferestrei de dialog Material Settings (**Options > Element Attributes > Materials**).

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Material Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Atribuirea unei Haşuri Vectoriale unui Material

Utilizaţi tabloul **Options > Material Settings** > **Vectorial Hatching** pentru a atribui o haşură vectorială unui material.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Material Vectorial Hatching Panel in ArchiCAD Help.

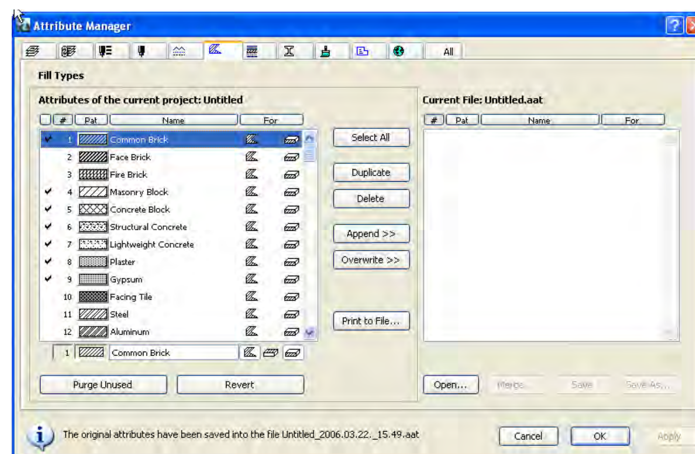
Atribuirea unei Texturi unui Material

Pentru a atribui o Textură unui Material, utilizaţi tabloul **Options > Material Settings** > **Texture**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Material Texture Panel in ArchiCAD Help.

Managerul de Caracteristici (Attribute Manager)

Comanda **Attribute Manager** (**Options** > **Element Attributes > Attribute Manager)** vă permite să copiaţi (să ataşaţi, să înlocuiţi) caracteristici (Layers – layer-e, Layer Combinations – combinaţii de layer-e, Pens & Colors – stilouri şi culori, Pen Sets – seturi de stilouri, Line Types – tipuri de linie, Fill Types – tipuri de haşură, Composite Structures – structuri compozite, Materials – materiale, Profiles – profiluri, Zone Categories – categorii de zone şi Cities – oraşe) între două fişiere în lucru deschise. Folosind această comandă puteţi efectua duplicate ale caracteristicilor sau şterge caracteristici în/din oricare dintre cele două fişiere. După selectarea comenzii **Attribute Manager,** apare următoarea fereastră de dialog (având în vedere că fereastra trebuie să includă toate caracteristicile proiectului, afişarea acesteia poate dura mai mult timp):



Caracteristicile personalizate ale Obiectelor GDL

Unele scripturi ale obiectelor GDL includ caracteristici personalizate. Aceste caracteristici pot fi definite fie ca parte a scripturilor individuale al obiectelor, fie în scriptul MASTER_GDL.

La încărcarea unor astfel de obiecte într-un proiect, caracteristicile personalizate ale obiectelor sunt incluse automat în setul de caracteristici al proiectului după cum urmează:

- În cazul în care definiţia Caracteristicilor se află conţinută în scriptul MASTER_GDL, atunci acestea vor fi importate în caracteristicile proiectului ArchiCAD după încărcarea bibliotecii care conţine scriptul MASTER_GDL. Caracteristicile cu aceleaşi denumiri nu se înlocuiesc.

- În cazul în care definiția Caracteristicilor se află în scripturile individuale ale componentelor de bibliotecă, atunci

  - tipurile de Haşuri şi de Linii sunt importate în proiectul ArchiCAD.

  - caracteristicile de Materiale şi Texturi *nu* sunt importate în caracteristicile proiectului ArchiCAD.

Biblioteci

Despre Biblioteci

Bibliotecile ArchiCAD sunt directoare care conțin fişierele externe pe care le utilizează ArchiCAD sau la care fac referință elementele de construcție.

În mod normal, bibliotecile sunt aranjate ierarhic în directorul principal Library.

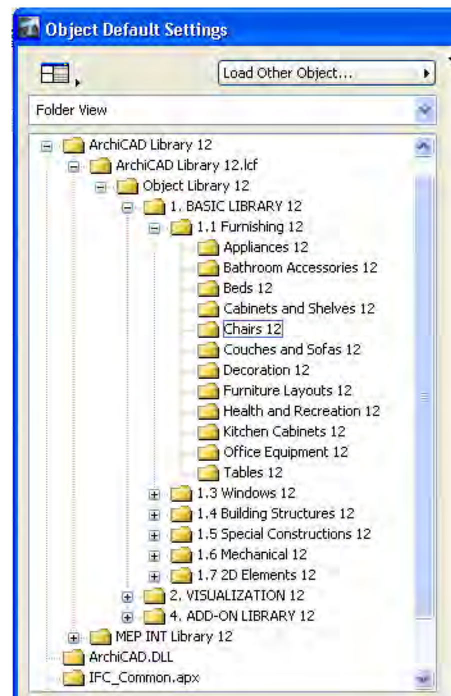
Unele fişiere de tip bibliotecă includ date geometrice care permit amplasarea de variante ale elementului respectiv în proiectul ArchiCAD, în timp ce altele conțin doar informații grafice sau tip text care pot fi ataşate altor elemente din bibliotecă sau întregului proiect.

Bibliotecile conțin componente geometrice denumite global Obiecte GDL (**GDL Objects**) sau Obiecte Parametrice. Acestea pot fi amplasate în Proiect

- utilizând unul dintre instrumentele specializate ArchiCAD (Object - obiect, Lamp - corp de iluminat, Door - uşă, Window - fereastră, Skylight - luminator, Corner Window - fereastră de colț, Stair - scară, Wall End - terminație de perete, Curtain Wall Accessory - accesoriu perete cortină sau Junction - îmbinare)
- automat, cu ajutorul comenzilor specifice sau al modulelor suplimentare Add-Ons (Markers - indicatori, Labels - etichete, elementele RoofMaker şi TrussMaker)
- sau utilizate doar ca referință de către alte elemente (macros-uri, mărci ale zonei, proprietăți (Property Objects))

Consultați Obiecte Parametrice pe pagina 369.

Atunci când amplasați un Obiect (spre deosebire de alte elemente din ArchiCAD), amplasați o variantă (o stare) a unui fişier extern aflat într-o bibliotecă de obiecte. ArchiCAD este dotat cu o bibliotecă standard de obiecte care conține sute de obiecte preconfigurate, editabile (cunoscute sub denumirea de obiecte GDL sau componente de Bibliotecă). În majoritatea cazurilor, pentru amplasarea obiectelor din această bibliotecă standard, veți utiliza instrumentele ArchiCAD.



Toate aceste fişier pot fi deschise în ArchiCAD folosind comanda **File > Libraries and Objects** > **Open Object** şi pot fi create în ArchiCAD folosind comanda **File > Libraries and Objects** > **New Object**.

Biblioteca mai conține de asemenea şi fişiere de diferite formate la care fac referință elementele ArchiCAD:

- **Şabloanele de listare** sunt fişiere text simple, „plain text”, utilizate pentru personalizarea conţinutului şi aspectului calculelor cantitative.

Pentru o descriere detaliată, consultaţi Calcule pe pagina 533.

- **Texturile** sunt fişiere tip imagine care pot fi ataşate **Materialelor** pentru a oferi mai mult realism vederilor randate, precum şi în fereastra 3D atunci când se utilizează motorul OpenGL.

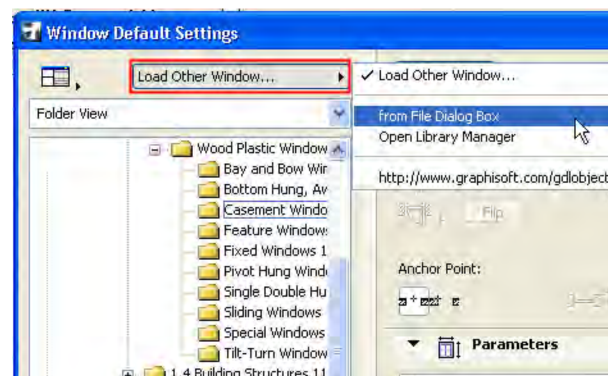
Consultaţi Atribuirea unei Texturi unui Material pe pagina 45.

- **Imaginile de fundal** sunt fişiere suplimentare tip imagine utilizate pentru oferirea unui mediu mai realist modelului 3D.

Puteţi utiliza Biblioteci specializate pentru diversele aplicaţii (de exemplu, proiecte rezidenţiale, proiecte de clădiri industriale) astfel încât să evitaţi constituirea unor biblioteci imense. Există, de asemenea, diverse biblioteci care corespund diferitelor standarde naţionale.

- Puteţi defini alte biblioteci sau biblioteci suplimentare pentru proiectele dumneavoastră în fereastra de dialog **Library Manager**. Atunci când deschideţi un proiect salvat, ArchiCAD caută bibliotecile care au fost definite ultima dată pentru respectivul proiect.
- Atunci când creaţi un proiect nou folosind ultimele setări utilizate, ArchiCAD păstrează (sau caută) ultima bibliotecă utilizată;
- Atunci când creaţi un proiect nou folosind setările standard, ArchiCAD caută din nou biblioteca standard „ArchiCAD Library”.

Puteţi utiliza în proiectele dumneavoastră elementele individuale din alte biblioteci decât cea activă folosind comenzile **Load Other Object** din ferestrele de dialog ale setărilor pentru instrumentul corespunzător (Window, Door etc.).



De asemenea, puteţi utiliza funcţia de glisare şi fixare (drag & drop) pentru a amplasa componente de bibliotecă. Prin amplasarea obiectelor în proiect cu metoda de glisare şi fixare nu se adaugă elemente în Biblioteca activă.

Biblioteca de pornire

Atunci când lansaţi pentru prima dată ArchiCAD, se caută o Bibliotecă denumită „ArchiCAD Library 12.lcf”. Extensia .lcf este proprie fişierului de tip „Library Container file” (Fişier de Bibliotecă Container). Biblioteca standard ArchiCAD 12 este stocată într-un fişier .lcf, dar vă puteţi, de asemenea, crea propriul fişier .lcf sau puteţi extrage conţinutul acestuia folosind comanda **File > Libraries and Objects > Create/Extract a Container**.

Având în vedere că fişierul .lcf file este un fişier unic, dar conţine toate obiectele pe care le utilizaţi în proiect, puteţi stoca toate obiectele necesare într-o singură locaţie şi păstra, în acelaşi timp, ierarhia intacta din cadrul fişierului .lcf.

Dacă Biblioteca standard ArchiCAD se află pe hard disk în acelaşi director ca ArchiCAD, aceasta este deschisă şi utilizată ca bibliotecă activă. În caz contrar, apare fereastra de dialog **Library Manager** care vă solicită să selectaţi un director care să fie Biblioteca de pornire.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Library Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

- Dacă aţi utilizat deja ArchiCAD şi porniţi programul dând dublu clic pe iconul acestuia, setul de Biblioteci utilizat în sesiunea anterioară va fi activ.
- Dacă aţi modificat denumirea unui director din setul activ de biblioteci sau aţi schimbat locaţia acestuia în ierarhia fişierelor, acesta nu va fi găsit iar fereastra de dialog **Library Manager** se va afişa, astfel încât dumneavoastră să puteţi găsi şi selecta biblioteca de care aveţi nevoie.
- Dacă deschideţi un proiect direct din ArchiCAD (cu comanda **Open**) sau dând dublu clic pe un fişier al proiectului în File Manager, va fi deschis cu setul de biblioteci cu care a fost creat iniţial.

Dacă aţi modificat denumirea unui director din setul activ de biblioteci sau i-aţi modificat locaţia în ierarhia fişierelor, atunci proiectul se va deschide utilizând una din următoarele variante:

- Dacă setul curent de Biblioteci Active include directoare care au aceleaşi denumiri ca cele iniţiale, proiectul se deschide cu ajutorul acestui set curent de Biblioteci.
- Dacă setul original de Biblioteci includea directoare cu alte denumiri decât cele din setul curent, ArchiCAD va căuta Bibliotecile care conţin directoarele cu aceste denumiri. În cazul în care există directoare cu aceste denumiri, proiectul se deschide utilizând aceste directoare.
- Dacă nu există nici un director care să aibă denumirea originală, se afişează fereastra de dialog **Library Manager**. Puteţi specifica un set de Biblioteci care să fie utilizat cu proiectul sau anula operaţia de citire a proiectului (**Cancel**).

  Notă: Dacă daţi clic pe **Done**, proiectul se deschide fără Bibliotecă. Astfel, vor lipsi toate Componentele de Bibliotecă amplasate în fişier.

Actualizările Bibliotecilor

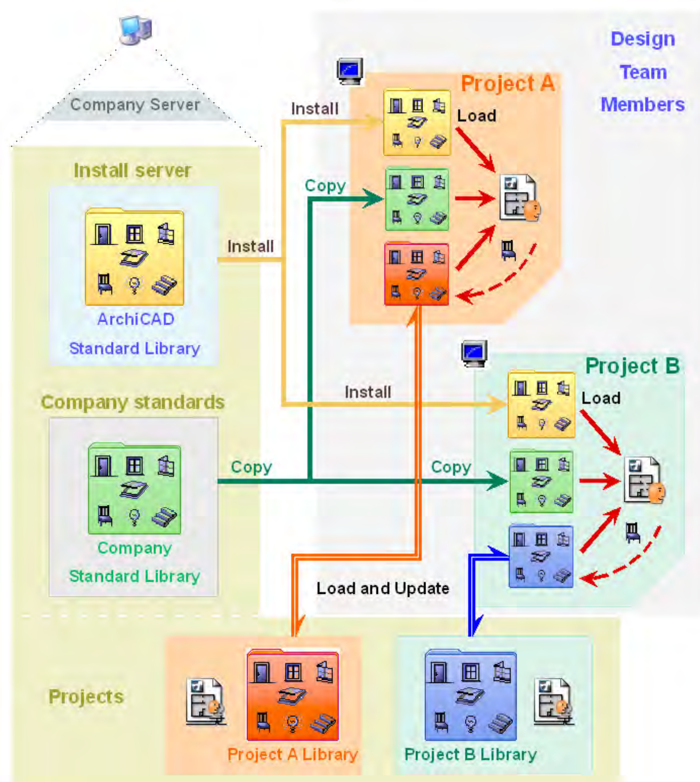
Graphisoft actualizează sistematic componentele de bibliotecă pe care le utilizează. Dacă doriţi să fiţi informat privind actualizările bibliotecilor, activaţi opţiunea Check for Updates din **Options > Work Environment > Web Options**. Veţi primi, astfel, informaţii, la pornirea ArchiCAD, privind disponibilitatea unei noi versiuni de bibliotecă potrivită pentru versiunea dumneavoastră de limbă, pe care puteţi apoi opta să o descărcaţi dacă doriţi.

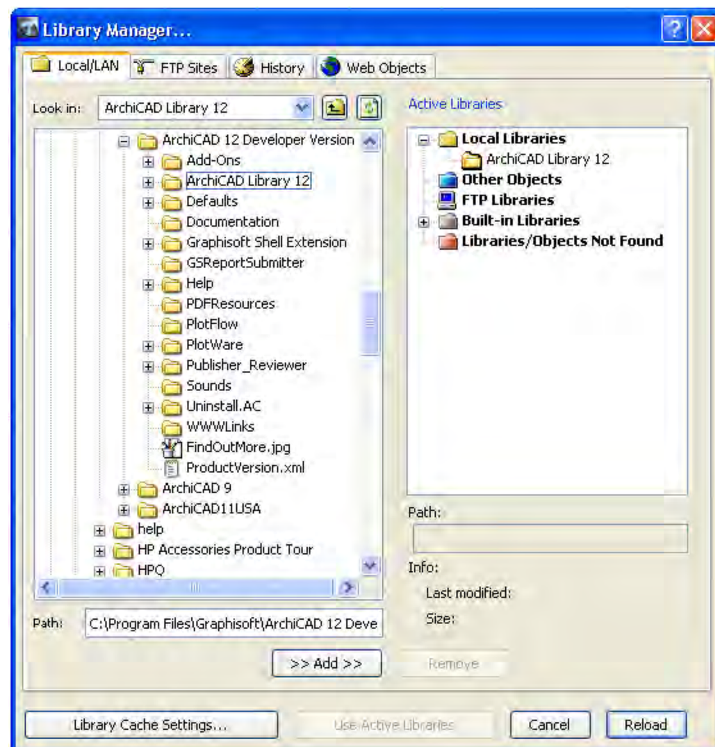
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Web Options in ArchiCAD Help.

Fluxul de lucru pentru Administrarea Bibliotecilor

Diagrama următoare ilustrează modul de administrare a două biblioteci: Biblioteca Standard ArchiCAD şi o Bibliotecă separată Standard aparţinand Firmei. Ambele se află pe un server. Fiecare proiect are o bibliotecă specifică-proiect, care se încarcă în proiect.

- Se instalează biblioteca ArchiCAD pe computerele client.
- Se copiază Biblioteca Standard a Firmei pe fiecare computer client.
- Bibliotecile specifice-proiect se încarcă la deschiderea proiectului respectiv şi se actualizează în mod continuu.





Despre Library Manager

Bibliotecile sunt disponibile în ArchiCAD prin comanda **File > Libraries and Objects > Library Manager**.

Aplicaţia **Library Manager** permite accesul la Biblioteci şi Componente de Biblioteca individuale, atât din spaţiile de stocare locale, cât şi în reţea. În momentul lansării, ArchiCAD încarcă automat ultima Bibliotecă utilizată. Pe măsură ce lucraţi, este posibil să aveţi nevoie de noi Componente de Bibliotecă sau să vă setaţi propriile biblioteci. În general, fiecare fişier al proiectului utilizează o bibliotecă diferită, inclusiv toate fişierele externe la care face referinţă (obiecte, uşi, ferestre, corpuri de iluminat, texturi, date cu privire la caracteristici, etc.).

Fereastra de dialog **Library Manager** are patru tab-uri::

- Tab-ul **Local/LAN** vă permite să gestionaţi Biblioteci întregi şi Componente de Bibliotecă individuale stocate pe discuri locale

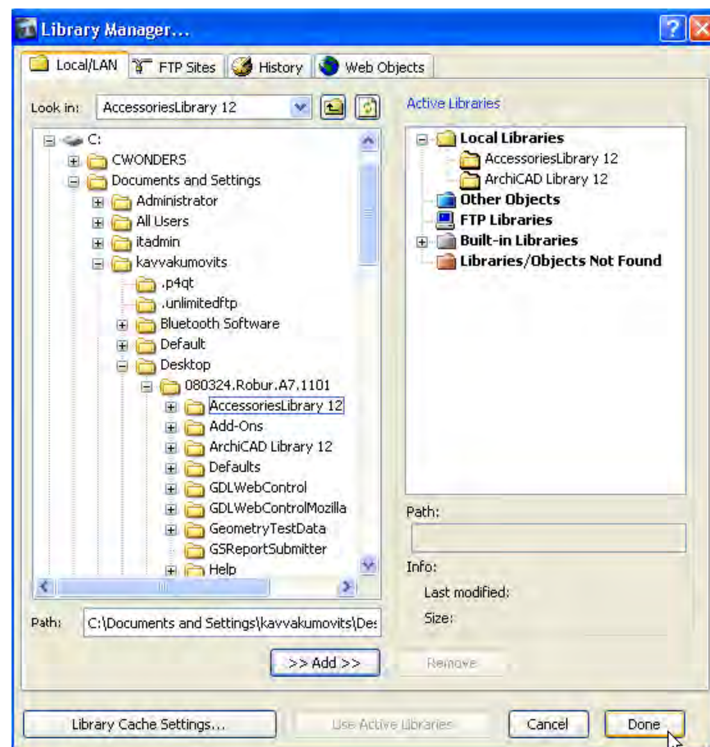
sau discuri situate la distanță, conectate la computerul dumneavoastră printr-o rețea locală.

- Cu ajutorul tab-ului **FTP Sites**, puteți adăuga Biblioteci şi Componente de Bibliotecă unice stocate pe servere FTP.
- Tab-ul **History** prezintă o listă a tuturor Bibliotecilor şi Componentelor de Bibliotecă încărcate de-a lungul timpului în ArchiCAD.
- Tab-ul **Web Objects** vă permite să descărcați Obiecte GDL de pe website-uri şi să le adăugați în bibliotecile dumneavoastră locale.

Pentru informații suplimentare, consultați Library Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

Încărcarea Bibliotecilor

După setarea opțiunilor privind bibliotecile în tab-uri, dați clic pe butonul **Done/Reload** din colțul dreapta jos al ferestrei de dialog **Library Manager**.



Va apărea o casetă de stare pe ecran care vă va informa asupra desfăşurării procesului de încărcare. Dacă dați clic pe **Stop**, puteți renunța la încărcarea bibliotecilor.

Dacă începeți un proiect nou, puteți utiliza fereastra de dialog **Library Manager** şi pentru a afla care sunt bibliotecile utilizate la momentul curent şi apoi pentru a da clic pe butonul **Use Active Libraries** pentru a continua lucrul cu setul curent sau pentru a defini un nou set de biblioteci aşa cum s-a descris mai sus.

> **Notă:** Atunci când lucrați la un proiect în echipă (Teamwork), doar conducătorul echipei (Team Leader), care are acces exclusiv, poate defini bibliotecile care vor fi încărcate pentru proiect. Ceilalți membri ai echipei pot încărca alte biblioteci, însă acestea pot fi utilizate doar de către ei, la nivel local.

Identificarea Componentelor de Bibliotecă Duplicate

ArchiCAD utilizează un sistem intern de identificare a evoluției fiecărui obiect din bibliotecă (creare, modificare şi/sau redenumire). Fiecărui obiect îi este atribuit un Cod Unic Global de Identificare (GUID, Global Unique Identifier) format din două seturi a câte 36 de caractere fiecare.

De fiecare dată când încărcați un proiect care conține componente de bibliotecă, programul va căuta obiectele în bibliotecile încărcate pe baza codului GUID. Astfel, chiar dacă se încarcă două sau mai multe obiecte de bibliotecă cu aceeaşi denumire, dacă acestea sunt diferite, atunci ArchiCAD îl va folosi pe cel corect, utilizând codul GUID.

În acest mod se evită conflictul dintre componentele cu denumiri identice dar coduri GUID diferite. Astfel de obiecte sunt incluse în fereastra de dialog Status Report ca „Duplicate Names” (Denumiri Duplicate). Lucrul la proiect poate fi continuat, având în vedere că denumirile duplicate nu cauzează probleme.

Componentele de bibliotecă cu coduri GUID identice intră însă în conflict; aceste elemente sunt practic identice şi sunt afişate pe lista „Duplicate Library Parts” (Componente de Bibliotecă Duplicate). Pentru a evita conflictele în proiect, trebuie să înlăturați una din cele două componente identice din bibliotecă.

Pentru o descriere completă a modalității de funcționare a codului GUID, consultați site-ul http://www.ArchiCADwiki.com/guid.

Se recomandă utilizarea proiectelor cu bibliotecile lor aferente originale.

Dacă utilizați versiuni mai noi ale unei biblioteci, obiectele vor fi căutate în funcție de GUID. În cazul în care codurile GUID nu se potrivesc, ArchiCAD va căuta obiectele cu denumiri identice.

Obiectele utilizate din bibliotecile ArchiCAD 7.0 sau din versiuni anterioare nu au coduri GUID. Prin urmare, sistemul va identifica componentele de bibliotecă doar în funcție de denumire. În cazul în care bibliotecile încărcate conțin două obiecte cu aceeaşi denumire ca şi versiunea amplasată în proiect, obiectul care va fi utilizat va fi selectat aleatoriu dintre cele două locații.

Componentele de Bibliotecă lipsă şi paleta Library

Dacă deschideți un proiect şi apare **Library Loading Report** conținând o listă de elemente lipsă, înseamnă că Biblioteca utilizată la crearea proiectului nu este disponibilă..

Pentru informații suplimentare, consultați Library Loading Report in ArchiCAD Help.

Elementele care lipsesc nu pot fi afişate în plan. (Locul obiectelor lipsa este indicat prin puncte nedefinite.)

Paleta flotantă Library Loading Report vă indică denumirile fişierelor componentelor de bibliotecă ce prezintă probleme şi starea de descărcare a obiectelor de pe web. (Pentru a vizualiza paleta, în cazul în care nu apare automat, activați **Window > Palettes > Library Loading Report**.)

Problema componentelor de bibliotecă lipsă apare de obicei atunci când deschideți proiectul pe un alt computer. Pentru a vă asigura că nu lipseşte niciun fişier, este recomandată salvarea proiectelor în format de arhivă înainte de a le muta pe un alt computer. O altă soluție – pentru o firma cu un singur sediu – este să se utilizeze o bibliotecă standard care să se actualizeze în mod continuu pe fiecare computer.

Pentru informații suplimentare, consultați Fişiere Arhivă pe pagina 18.

Setări Favorite

Despre Setările Favorite

Funcția **Favorites** vă permite să salvați şi să activați cu uşurință setările standard pentru instrumente. Selectând o Setare Favorită salvată, puteți crea un element cu aceiaşi parametri şi aceleaşi caracteristici ca respectiva setare.

Setările Favorite pot fi accesate în două moduri:

- din paleta Favorites, care stochează toate setările favorite salvate indiferent de instrumentul cu care au fost create. În mod standard, paleta este ascunsă; pentru a o afişa, selectaţi **Window > Palettes > Favorites.** Paleta rămâne vizibilă fiind deasupra celorlalte Ferestre.
- cu ajutorul butonului Favorites din colţul din stânga sus al tuturor ferestrelor de dialog de setări pentru instrumente (cu excepţia Camera). Fereastra de dialog care se deschide prezintă setările preferate salvate pentru respectivul instrument.

Printre setările stocate se numără:

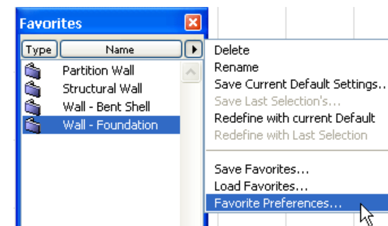
- caracteristicile elementului, incluzând tipul de linie, tipul de haşură şi culoarea stiloului, precum şi materialele selectate
- în cazul Componentelor de Bibliotecă, denumirea acestora
- toate cotele elementului care pot fi introduse în ferestrele de dialog ale setărilor, de exemplu: grosimea şi înălţimea peretelui (dar nu şi lungimea)

Setările Favorite se salvează împreună cu fişierul proiectului. Puteţi, de asemenea, să salvaţi un fişier separat al Setărilor Favorite, care să poată fi reutilizat şi în alte proiecte.

- Dacă închideţi proiectul curent şi creaţi unul nou, Setările Favorite rămân la dispoziţia dumneavoastră, la fel ca materialele, culorile stilourilor sau tipurile de linii.
- Dacă selectaţi **New and Reset**, se vor şterge setările salvate ca **Favorites**.
- Puteţi recupera setările favorite salvate cu ajutorul comenzii **Load Favorites** din meniul derulant al paletei Favorite.

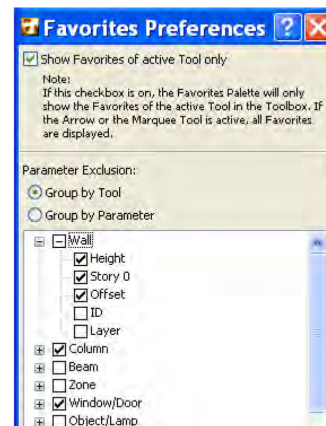
  Notă: Atunci când importaţi Setări Favorite dintr-un alt proiect, reţineţi că toate caracteristicile elementelor sunt identificate prin denumire.
- Dacă Setările Favorite fac referire la caracteristici care nu există în proiectul ţintă, atunci caracteristicile necesare vor lipsi.
- Dacă Setările Favorite fac referire la caracteristici care există în proiectul ţintă, dar sunt diferite de cele din proiectul original, atunci vor prelua caracteristicile din proiectul ţintă.

Pentru personalizarea stocării Setărilor Favorite pentru fiecare tip de instrument sau parametru, selectaţi **Favorite Preferences** din meniul derulant al paletei Favorite.



(Puteţi, de asemenea, accesa fereastra de dialog **Favorite Preferences** din **Options** > **Project Preferences** > **Miscellaneous**.)

În fereastra de dialog Favorites Preferences care apare, utilizaţi lista Parameter Exclusion pentru a bifa denumirile parametrilor cărora NU vreţi să le aplicaţi Setările Favorite.0

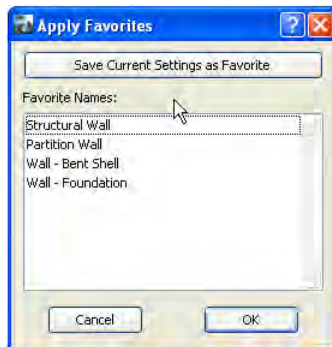


Stocarea şi Aplicarea Setărilor Favorite la Configurarea Instrumentelor

Pentru aplicarea Setărilor Favorite unui element amplasat în proiect, selectaţi elementul şi deschideţi fereastra de dialog pentru configurarea acestora. Daţi clic pe butonul Favorites. Selectaţi

Setarea Favorită dorită şi apoi daţi clic pe **Apply** pentru a se aplica elementului selectat.

Fereastra de dialog **Apply Favorites** conţine exclusiv Setările Favorite definite pentru instrumentul respectiv.



Puteţi alege între:

- selectarea unei setări favorite din această listă şi efectuarea unui clic pe butonul Apply pentru încărcarea setării în fereastra de dialog a instrumentului sau
- efectuarea unui clic pe butonul **Save Current Settings as Favorite** din partea superioară şi crearea unei noi Setări Favorite prin denumirea acesteia în fereastra de dialog care apare.

  Notă: Setările Favorite sunt identificate în funcţie de denumire. In cazul în care încercaţi să utilizaţi denumirea unei setări favorite existente atunci când creaţi una nouă (chiar dacă aparţine unui alt instrument), ArchiCAD vă va avertiza. De asemenea, unele caractere nu pot fi utilizate pentru denumirea Setărilor Favorite. Dacă introduceţi un caracter incorect, va apărea un mesaj de avertizare, solicitându-vă să tastaţi o altă denumire.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Favorites Palette in ArchiCAD Help.

Interfaţa ArchiCAD-ului cu Utilizatorul

Această secţiune prezintă principalele palete şi meniuri ce pot fi personalizate, din ArchiCAD.

Caseta cu Instrumente

Paleta **Toolbox** conţine o varietate de instrumente de selectare, construcţie 3D, desen 2D şi vizualizare.

În forma standard, Caseta cu Instrumente este împărţită în Grupuri de Instrumente – de Selectare, Proiectare, Documentare şi Altele – pentru a facilita găsirea instrumentului necesar.

Pe lângă setul standard de instrumente, în caseta Toolbox pot apărea instrumente suplimentare, dacă au fost instalate şi sunt disponibile Module Suplimentare (Add-Ons).

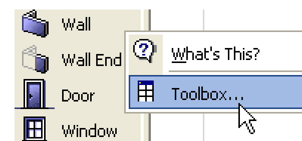
Afişarea Casetei cu Instrumente

În cazul în care Caseta cu Instrumente nu este vizibilă pe ecran, activaţi comanda **Windows > Palettes > Toolbox.**

Personalizarea Casetei cu Instrumente

Utilizaţi comenzile din pagina **Options** > **Work Environment** > **Toolbox** pentru a personaliza conţinutul şi organizarea casetei dumneavoastră cu instrumente.

O modalitate simplă de a accesa această fereastră de dialog este de a deschide meniul contextual Toolbox dând clic dreapta oriunde în Caseta cu Instrumente şi de a da apoi clic pe iconul care reprezintă pagina de personalizare a Casetei cu Instrumente.



Puteţi, în mod particular, personaliza caseta dumneavoastră cu instrumente organizând instrumentele în grupuri.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Toolbox Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

Salvaţi apoi setările dumneavoastră personalizate ca parte a unei Configuraţii a Instrumentelor (Tool Scheme) în mediul dumneavoastră de lucru.

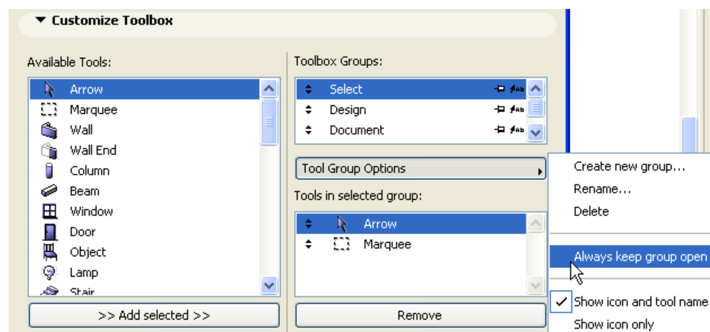
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Personalizarea Configuraţiilor Paletelor din ArchiCAD Help.

Deschiderea şi Închiderea Grupurilor de Instrumente din Caseta cu Instrumente

În mod standard, Caseta cu Instrumente afişează simultan toate instrumentele din toate Grupurile de Instrumente. În cazul în care Caseta cu Instrumente devine greu operabilă, utilizaţi săgeţile pentru deschidere/închidere din partea superioară a fiecărui Grup de Instrumente pentru a deschide, respectiv închide grupul, după necesităţi.

Selectaţi Options > Work Environment > Toolbox dacă nu se afişează săgeţile de deschidere/închidere.

Daţi clic pe Tool Group Options şi apoi debifaţi opţiunea „Always Keep Tool Groups Open”.



Acum veţi putea deschide sau închide în mod separat fiecare grup din Caseta cu Instrumente.

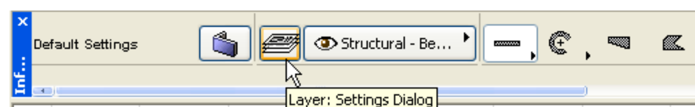
Caseta cu Informaţii (Info Box)

Pentru fiecare instrument din caseta cu instrumente este disponibilă o **Casetă cu Informaţii**. La activarea unui instrument sau selectarea unui element amplasat în proiect, paleta Info Box corespunzătoare va afişa setările curente pentru instrumentul/elementul respectiv. Dacă sunt selectate mai multe elemente, Caseta cu Informaţii va afişa comenzile pentru ultimul element selectat.

Caseta cu Informaţii conţine o serie condensată de parametri specifici instrumentului/elementului selectat. Deşi unele din aceste comenzi sunt disponibile şi în fereastra de dialog pentru setările instrumentelor, Caseta cu Informaţii oferă un acces mai rapid la aceste comenzi deoarece rămâne afişată permanent pe ecran în timp ce lucraţi.

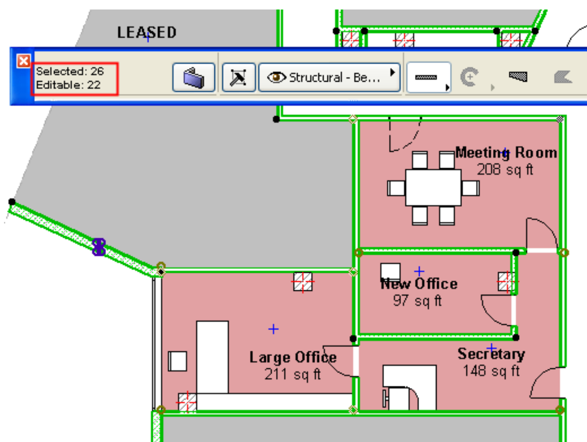
În mod standard, Caseta cu Informaţii este situată în partea superioară a spaţiului de lucru, în poziţie orizontală. Pentru a o afişa vertical, deplasaţi-o pe una din laturile laterale ale ecranului.

În cazul în care nu ştiţi ce reprezintă un anumit icon din Caseta cu Informaţii, deplasaţi uşor cursorul deasupra elementului pentru a obţine informaţii despre instrumentul respectiv.



Pentru a naviga printre elementele din Caseta cu Informaţii puteţi utiliza un mouse cu rotiţă de defilare sau bara de defilare.

- **Selected/Editable**: Caseta cu Informaţii curentă vă oferă informaţii privind numărul de Elemente Selectate, precum şi câte dintre acestea pot fi editate. Modificările aduse setărilor Casetei cu Informaţii vor afecta Elementele editabile. În planul de nivel de mai jos sunt selectaţi toţi Pereţii; patru dintre aceştia au fost blocaţi la editare, după cum se observă în Caseta cu Informaţii:



- **Default Settings**. Dacă nu este selectat niciun element, Caseta cu Informații afişează Setările Standard ale instrumentului activ.

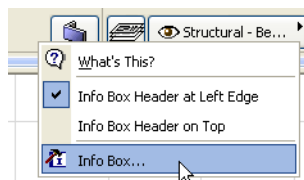
Afişarea Casetei cu Informații

În cazul în care Caseta cu Informații nu este vizibilă pe ecran, activați comanda **Windows > Palettes > Info Box**. Caseta cu Informații va afişa comenzile specifice instrumentului activ sau elementului selectat.

Personalizarea Casetei cu Informații

Puteți personaliza ordinea de afişare şi vizibilitatea tablourilor în Caseta cu Informații a fiecărui Instrument: selectați **Options** > **Work Environment** şi deschideți pagina Info Box.

O modalitate facilă de a accesa această fereastră de dialog este de a deschide meniul contextual al Casetei cu Informații dând clic dreapta oriunde în casetă şi dând apoi clic pe iconul care reprezintă pagina de personalizare a Casetei cu Informații:



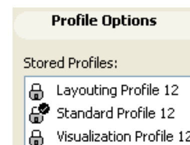
Pentru informații suplimentare, consultați Info Box Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

Este disponibilă şi în meniul contextual Info Box (ilustrat în imaginea de mai sus): dați clic pe setarea preferată de afişare pentru amplasarea Antetului Casetei cu Informații: în marginea stângă a paletei sau în partea superioară.

Meniuri

Despre Meniuri

La pornirea ArchiCAD 12 cu setările standard, se va încărca Profilul Standard, care defineşte – împreună cu alte setări ale Mediului de Lucru – structura standard a meniului.



Consultați Profilurile Standard în ArchiCAD 12 pe pagina 65.

Există însă anumite comenzi şi meniuri în ArchiCAD 12 care nu se afişează ca parte a acestui profil standard.

Utilizați setările din fereastra de dialog **Options** > **Work Environment** > **Menus** pentru personalizarea conținutului meniurilor.

Personalizarea Meniurilor

Utilizați fereastra de dialog **Options** > **Work Environment** > **Menus** pentru personalizarea oricărui meniu ArchiCAD. Puteți introduce sau elimina orice comandă sau meniu în/din orice meniu; ordinea comenzilor din cadrul oricărui meniu este complet personalizabilă.

Excepție: Meniurile contextuale nu se pot modifica.

Pentru informații suplimentare, consultați Menu Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

Puteți stoca setările personalizate pentru comenzile din meniuri ca parte a Command Layout Scheme din mediul dumneavoastră de lucru.

Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Options in ArchiCAD Help.

Barele de Instrumente

Despre Barele de Instrumente

O bară de instrumente reprezintă un grup de comenzi şi/sau meniuri afişate sub formă de icon sau text şi grupate în funcție de subiect. Barele de instrumente predefinite sunt:

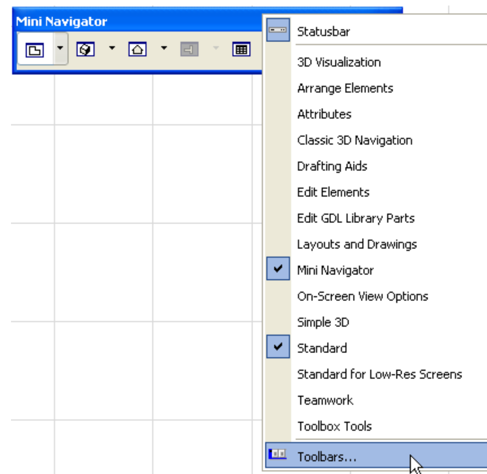
3D Visualization (Vizualizare 3D), Arrange Elements (Organizarea Elementelor), Attributes (Caractersitici), Classic 3D Navigation (Navigarea Clasica 3D), Drafting Aids (Mijloace Auxiliare de Desen), Edit Elements (Elemente de Editare), Edit GDL Library Parts (Editarea de Componente de Bibliotecă GDL), Layouts and Drawings (Planşe şi Desene), Mini Navigator, On-Screen View Options (Opțiuni de Vedere pe Ecran), Simple 3D, Standard, Standard for Low-Res Screens (Standard pentru Ecrane cu Rezoluție Mică), Teamwork (Lucrul în Echipă), Toolbox Tools (Instrumentele din Caseta cu Instrumente).

Afişarea Barelor de Instrumente

Pentru a afişa o bară de instrumente, selectați denumirea acesteia din **Window** > **Toolbars**; sau dați clic dreapta pe bara de titlu a oricărei bare de instrumente de pe ecran pentru a se afişa lista de bare de instrumente definite. Dați clic pe oricare bară de instrumente din listă pentru a o afişa.

Crearea sau Personalizarea Barelor de Instrumente

Pentru crearea unei noi bare de instrumente sau pentru personalizarea oricărei bare existente, utilizați fereastra de dialog Customize Toolbar, pe care o puteți accesa din **Options** > **Work Environment > Toolbars.** Puteți configura, de asemenea, modul de reprezentare al unei anumite comenzi pe o bară de instrumente: prin denumire, prin icon sau ambele.



O modalitate simplă de a accesa această fereastră de dialog este de a deschide meniul contextual al oricărei bare de instrumente dând clic dreapta oriunde în Caseta cu Instrumente şi de a da apoi clic pe iconul care reprezintă pagina de personalizare a barei de instrumente:

Vă puteți stoca barele proprii de instrumente personalizate ca parte a unei Configurații a Formatului de Comenzi din mediul dumneavoastră de lucru.

Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Options in ArchiCAD Help.

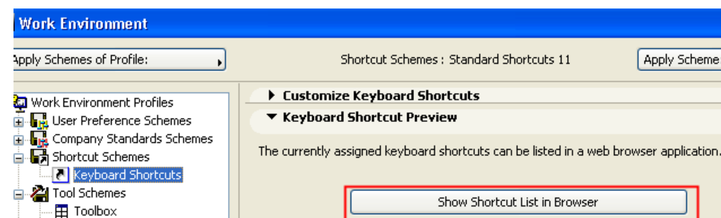
Conținutul barelor de instrumente denumite se salvează ca parte a unei Configurații a Formatului de Comenzi.

Modul de afişare pe ecran a barelor de instrumente se salvează într-o Configurație a Paletelor.

Pentru informații suplimentare, consultați Toolbar Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

Scurtături

ArchiCAD include mai multe configurații predefinite de scurtături (shorcuts). Dacă doriți să vizualizați sau să imprimați o listă de scurtături din Mediul de Lucru, selectați **Options** > **Work Environment > Keyboard Shortcuts**, şi dați clic pe butonul **Show Shortcut List in Browser** din partea inferioară a tabloului Keyboard Shortcut Preview.



Pentru a personaliza o comandă tip shortcut, utilizați opțiunea **Options** > **Work Environment** > **Keyboard Shortcuts**: selectați o comandă din lista de pe partea stângă, introduceți apoi combinația dorită de taste în câmpul din dreapta şi dați clic pe **Assign**.

Pentru informații suplimentare, consultați Shortcut Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

Cu excepția unor scurtături care nu pot fi modificate (prezentate în partea inferioară a listei Show Shortcut), toate celelalte scurtături din orice configurație pot fi personalizate. Modificările aduse configurației selectate a scurtăturilor se aplică după ce apăsați pe butonul **OK** şi închideți fereastra de dialog.

Puteți stoca setările personalizate pentru scurtături ca parte a Configurației de Scurtături (Shortcut Scheme) din mediul dumneavoastră de lucru.

Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Options in ArchiCAD Help.

Palete

Paletele ArchiCAD vă ajută să construiți, să modificați şi să amplasați diferite elemente. Fiecare paletă poate fi ascunsă sau afişată separat cu ajutorul comenzii **Window** > **Palettes**.

Paletele principale (Caseta cu Instrumente, Caseta de Informații, Quick Options (Opțiuni Rapide) şi Navigator) pot fi activate simultan, folosindu-se comanda **Window** > **Palettes** > **Show Main Palettes Only.**

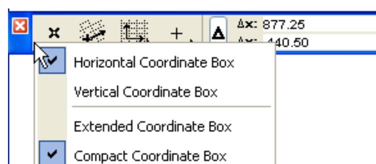
Fiecare dintre aceste palete este descrisă în detaliu în documentația ArchiCAD.

Două dintre palete – Caseta de Control (Control Box) şi Caseta de Coordonate (Coordinates) - sunt similare cu cele din versiunile anterioare ale ArchiCAD. Acestea nu sunt afişate în mod standard, deoarece comenzile aferente sunt disponibile în alte părți ale interfeței. Pentru afişarea oricăreia dintre aceste palete, selectați Window > Palettes şi alegeți paleta(-ele) dorită(-e).

Personalizarea Configurațiilor Paletelor

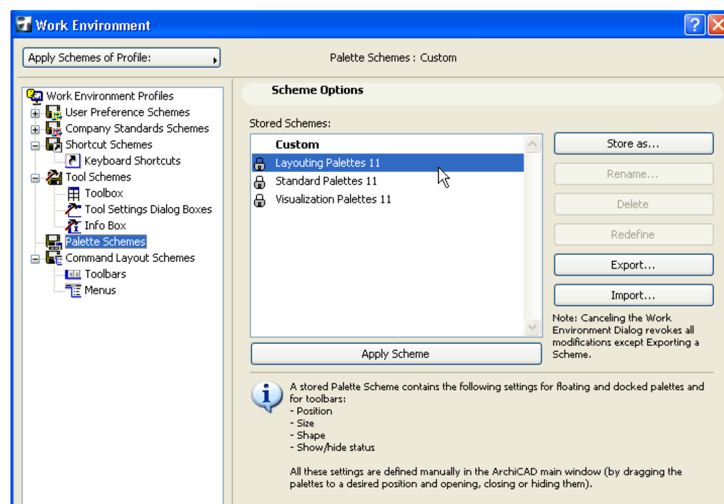
Pentru personalizarea configurației proprii de palete (o configurație înregistrată de palete), configurați manual paletele în mediul de lucru ArchiCAD efectuând una din următoarele operații sau toate aceste operații:

- **Afişați** sau **ascundeți** paletele după necesități (dând clic pe denumirea acestora din meniul **Window** > **Palettes**)
- Afişați sau ascundeți barele de instrumente după necesități (dând clic pe denumirea acestora din meniul **Window** > **Toolbars**)
- Modificați **forma** unei palete selectând o opțiune din meniul contextual al acesteia. Caseta de Informații, Paleta de Coordonate şi Caseta de Control dețin opțiuni de configurare a formei proprii– de exemplu, extinsă sau compactă – pe care le puteți seta utilizând meniul contextual care se deschide dând clic dreapta pe paleta respectivă.



- Modificați **poziția** și **dimensiunea** unei palete glisând-o în poziția dorită.
- **Fixați** paletele în poziția dorită (exclusiv în Windows).

Utilizați pagina „Schemes Options” a Configurațiilor Paletelor pentru a gestiona (Salva, Redenumi, Șterge, Redefini, Exporta, Importa) și a aplica Configurațiile Paletelor: selectați **Options** > **Work Environment** > **Palette Schemes.**



Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Options in ArchiCAD Help.

Configurațiile Paletelor diferă de restul configurațiilor din mediul de lucru: setările conținute de configurațiile paletelor nu sunt definite în fereastra de dialog Work Environment, ci depind de modul în care ați configurat manual paletele în spațiul de lucru.

> **Notă:** Starea de afișare/ascundere a unei bare de instrumente este salvată într-o configurație a paletelor, iar conținutul acesteia este definit ca parte a Configurației Formatului de Comenzi (Command Layout Scheme).

Fixarea Paletelor (exclusiv în Windows)

Paletele pot „pluti” în spațiul de lucru; în cazul în care o astfel de paletă vă incomodează, o puteți închide sau deplasa în altă poziție. Multe dintre paletele ArchiCAD pot fi însă fixate (exclusiv în Windows) pe o margine a spațiului de lucru. Paleta se fixează pe marginea ecranului, fără să mai existe spațiu de lucru sub aceasta: astfel, dacă maximizați fereastra activă, întreg spațiul de lucru va fi vizibil. O paletă care a fost fixată poate fi transformată în paletă care „plutește” în orice moment.

Pentru fixarea unei palete, dați clic pe bara de titlu a acesteia (va apărea simbolul ✥ de glisare) și glisați-o pe una din laturile sau în partea superioară sau inferioară a ecranului până când simbolul ajunge la limita laterală/superioară/inferioară. Eliberați cursorul pentru ca paleta să se fixeze.

> **Notă:** Atunci când glisați o paletă în Windows, punctul de ancorare al acesteia este simbolul de deplasare (nu marginea paletei).

Dezactivarea Fixării unei Palete

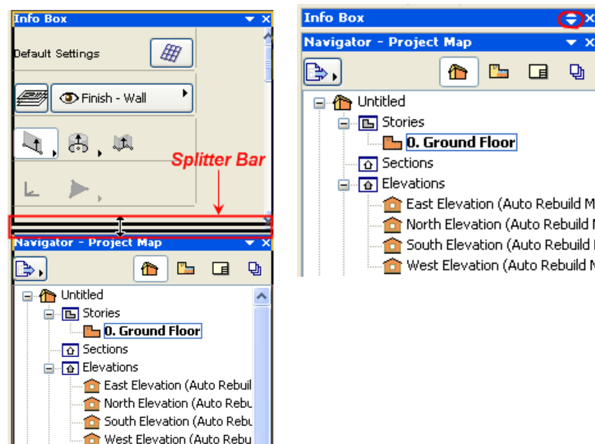
Pentru reactivarea stării de „plutire” a paletei, dați clic pe titlul acesteia și glisați-o. De asemenea, puteți da dublu clic pe paletă; repetarea operației de dublu clic va duce la fixarea din nou a paletei.

Fixarea Grupurilor de Palete

Puteți fixa mai multe palete pe una din laturile ecranului și apoi le puteți conecta unele cu celelalte pentru a forma un **grup de palete**.

- Dați clic și glisați pentru a fixa prima paletă.
- Pentru a introduce a doua paletă deasupra primei palete, dați clic și glisați a doua paletă pe bara de titlu a celei dintâi.

- Pentru a introduce a doua paletă dedesubtul primei palete, dați clic și glisați a doua paletă pe linia din partea inferioară a primei palete.
- Puteți, de asemenea, amplasa două (sau mai multe) palete, una lângă cealaltă, deasupra unei palete unice (sau dedesubtul ei), acestea constituind un grup.
- Dacă modificați dimensiunile unei palete care face parte dintr-un grup de palete, se va modifica automat și dimensiunea celorlalte palete din grup.
- Lățimea tuturor paletelor din grup se modifică simultan (prin glisarea marginii către dreapta sau către stânga).



Pentru configurarea dimensiunii zonei vizibile a fiecărei palete, deplasați barele despărțitoare în sus sau în jos – pentru paletele grupate în stivă sau la dreapta/la stânga – pentru paletele situate una lângă cealaltă. (Barele despărțitoare sunt liniile care separă paletele între ele.)

Limitări ale Fixării Paletelor

- Nu orice paletă poate fi fixată pe orice margine a ecranului.
- Următoarele palete/ferestre de dialog nu pot fi fixate: Mark-Up Tools; Selections; Library Loading Report; Pet Palettes; Element Information; Find and Select; Roofmaker; Solid Element Operations; Sign in; Text Formatting; Profile Manager; Quick Layers.

Suspendarea Funcției de Fixare

Pentru a suspenda funcția de fixare în timpul glisării unei palete, apăsați tasta Ctrl (Windows).

Fixarea Paletelor (exclusiv pentru Macintosh)

În sistemul de operare Macintosh, puteți fixa paletele ArchiCAD una de cealaltă și de marginea ecranului.

Paletele se vor fixa dacă le aduceți la o anumită distanță unele de celelalte. Marginea paletei (nu cursorul) reprezintă ancora de fixare.

- Dacă se fixează o paletă de partea inferioară sau de partea dreaptă a unei alte palete, atunci ambele palete pot fi glisate ca un singur obiect.
- Dacă se fixează o paletă de partea superioară sau de partea stângă a unei alte palete, atunci acestea nu vor rămâne fixate una de cealaltă când se efectuează operații de deplasare.

Suspendarea funcției de fixare

Pentru a suspenda funcția de fixare în timpul glisării unei palete, apăsați tasta Cmd (Macintosh).

Paletele Pet Palette

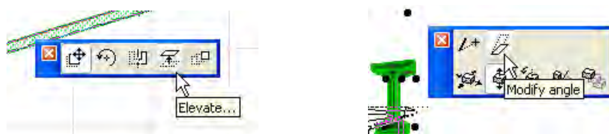
O paletă Pet Palette este reprezentată de o colecție de iconuri (reprezentând comenzi și opțiuni relevante) și apare la introducerea elementelor grafice și la efectuarea operațiilor de editare. În unele cazuri, paleta Pet Palette apare atunci când se amplasează elemente (ca, de exemplu, a unei linii multiple), dar în majoritatea cazurilor, aceasta apare după amplasarea unui element și selectarea acestuia pentru editare.

Pentru a accesa paleta Pet Palette, amplasați cursorul pe o muchie, un nod sau o suprafață editabilă și dați clic stânga.

Conținutul paletei Pet Palette depinde de următoarele:

- Elementul selectat
- Partea elementului pe care ați ales să-l editați și ați dat clic (muchie, nod sau suprafață)
- Fereastra activă

Mişcați cursorul deasupra iconurilor pentru a citi informațiile cu referire la instrumentele aferente şi dați clic pe iconul corespunzător funcției necesare. Utilizați shortcut-urile „F" şi Shift+F (Opt+F) pentru a trece la iconul următor/precedent din paleta Pet Palette curentă.



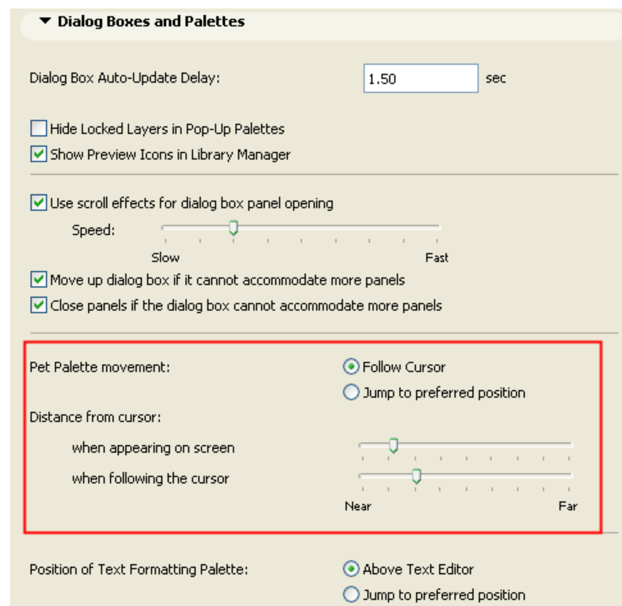
Conținutul unei palete Pet Palette nu poate fi personalizat.

In cursul unei operații de editare puteți să vă răzgandiți şi dacă doriți, puteți selecta o altă funcție din paleta Pet Palette în cazul în care nu ați finalizat operația de editare anterioară.

Paleta Pet Palette dispare automat în momentul terminării operației.

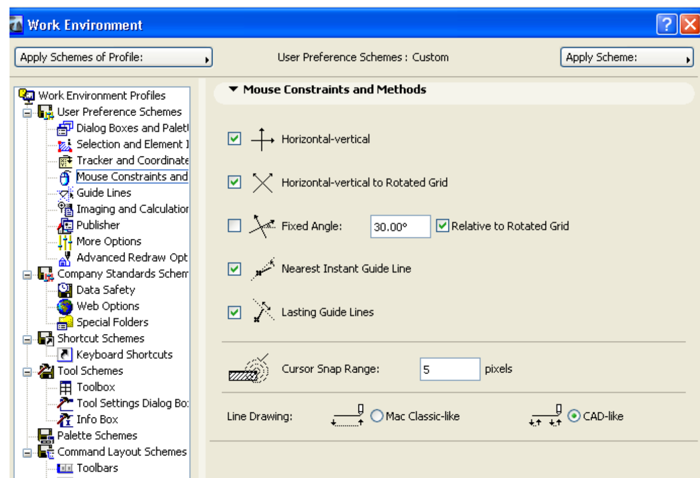
Paleta Pet Palette fie va urma mişcările cursorului dumneavoastră pe ecran pe măsură ce lucrați, fie va rămâne într-o anumită poziție, în funcție de opțiunea de mişcare pe care o specificați pentru aceasta.

Pentru a efectua aceste setări preferate, selectați **Options > Work Environment > Dialog Boxes and Palettes.**



Puteți stoca setările pentru paleta Pet Palette ca parte a Configurației Setărilor Preferate ale Utilizatorului (User Preference Scheme) în mediul dumneavoastră de lucru.

Personalizarea Mediului dumneavoastră de Lucru (Work Environment)



Pe măsură ce vă veți acomoda cu ArchiCAD, vă veți stabili anumite preferințe personale referitoare la utilizarea caracteristicilor programului şi la aranjarea diferitelor palete, bare de instrumente şi meniuri pe ecran. Puteți seta majoritatea acestor opțiuni în fereastra de dialog **Options > Work Environment**.

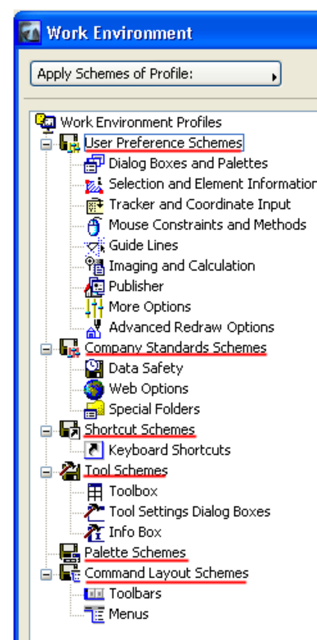
Pentru o scurtă descriere a fiecărei opțiuni disponibile în fereastra de dialog Work Environment Dialog Box in ArchiCAD Help.

Puteți să personalizați oricare dintre aceste setări în timp ce lucrați: deschideți fereastra de dialog Work Environment, modificați setarea respectivă şi apăsați pe OK. Setarea se va aplica imediat.

Setările Mediului de Lucru nu se salvează ca parte a proiectului, ci într-un director local de pe computerul dumneavoastră.

Despre fereastra de dialog Work Environment

Setările mediului de lucru (**Options** > **Work Environment**) sunt împărțite în şase **schemes** independente. Fiecare dintre aceste configurații reprezintă o grupare tematică de setări.



- **User Preference Schemes (Configurația setărilor preferate ale utilizatorului).** Acestea includ o largă varietate de setări preferate pentru funcții precum funcțiile Guide Line, introducerea coordonatelor şi pentru modalitatea de afişare a anumitor ferestre de dialog.

- **Company Standard Schemes (Configurația standard a companiei).** Aceste setări sunt standardele definite de firmă.

Pentru informații suplimentare, consultați Data Safety, Web Options, and Special Folders in ArchiCAD Help.

Consultați şi Creating a Custom Install Package in Getting Started, accesibil din meniul Help al ArchiCAD.

- **Configurația shortcut-urilor (Configurația Scurtăturilor)**

Pentru informații suplimentare, consultați Scurtături pe pagina 57.

- **Tool Schemes (Configurația Instrumentelor).** O Configurație a Instrumentelor include setări pentru Caseta cu Instrumente, Caseta de Informații şi ferestrele de dialog pentru Setările Instrumentelor.

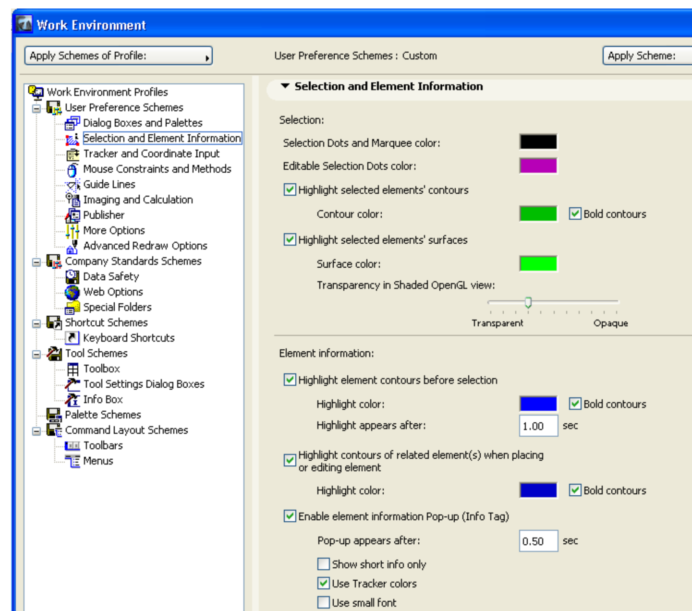
- **Palette Schemes (Configurația Paletelor).** Aceste setări sunt definite în afara ferestrei de dialog Work Environment; o configurație a paletelor salvează starea curentă de pe ecran a paletelor dumneavoastră.

Pentru informații suplimentare, consultați Palete pe pagina 57.

- **Command Layout Schemes (Configurația Formatului Comenzilor).** Configurația Formatului Comenzilor include setările efectuate pentru Bara de Instrumente şi ale Meniului.

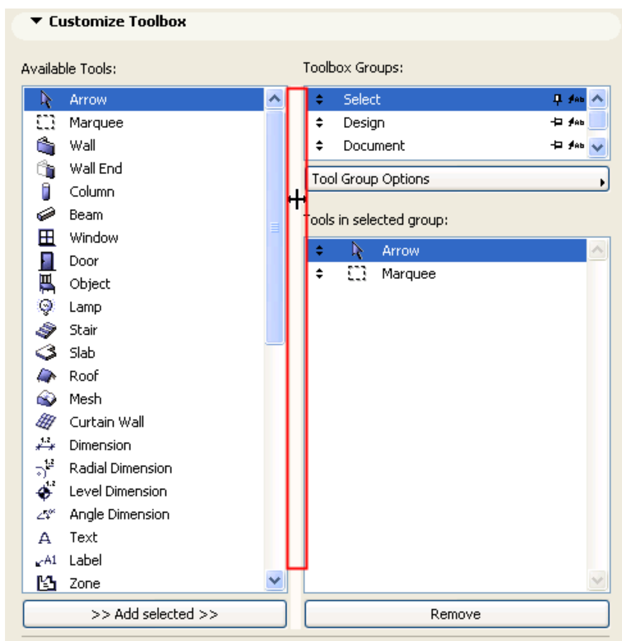
Pentru informații suplimentare, consultați Barele de Instrumente pe pagina 56 şi Meniuri pe pagina 55.

Dați clic pe denumirea setărilor pe care doriți să le modificați (de exemplu, „Selection and Element Information”).



Imediat după ce veți modifica orice setare a mediului de lucru, denumirea configurației din partea superioară a paginii setărilor se va schimba în **Custom**.

Utilizați barele despărțitoare din fiecare pagină pentru afişarea textului în funcție de necesități.



După efectuarea modificărilor, apăsaţi pe OK pentru a se închide fereastra de dialog şi a se aplica setările curente.

Ultimele setări personalizate (Custom) vor rămâne intacte chiar şi după ce veţi închide şi reporni ArchiCAD.

Fiecare modificare a setărilor redefineşte însă configuraţia „Custom" în funcţie de ultimele schimbări efectuate. Dacă doriţi să vă păstraţi modificările salvate pe termen lung, vă recomandăm să stocaţi configuraţia personalizată sub o nouă denumire.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Salvarea Mediului dumneavoastră de Lucru Personalizat din ArchiCAD Help.

Salvarea Mediului dumneavoastră de Lucru Personalizat

Dacă aţi modificat mai multe setări în Options > Work Environment, le puteţi salva pentru o utilizare ulterioară în alte proiecte, astfel încât Mediul dumneavoastră de Lucru Personalizat să fie deja pregătit atunci când începeţi să lucraţi în el.

Setările individuale sunt organizate în şase **configuraţii (Schemes)**; salvarea setărilor se realizează la nivel de Configuraţie. Spre deosebire de setările proiectului, care se salvează în fişierul proiectului, Configuraţiile Mediului de Lucru sunt salvate într-un director local de pe computerul dumneavoastră.

Fereastra Scheme Options apare în fereastra de dialog Work Environment după ce selectaţi unul dintre cele şase seturi de configuraţii din structura arborescentă din partea stângă a ferestrei de dialog. Există câte o pagină de Opţiuni de Configurare (Scheme Options) pentru fiecare dintre cele şase configuraţii.

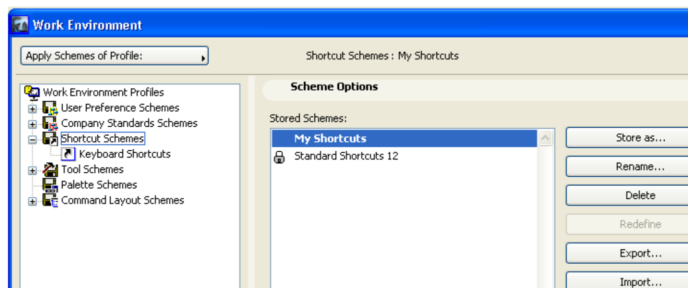
Puteţi stoca oricare sau toate configuraţiile în funcţie de denumire; de asemenea, puteţi combina oricare dintre configuraţii într-un **Profil** (**Profile**), şi stoca acest profil cu propria sa denumire. Cu ajutorul interfeţei ArchiCAD (Options > Work Environment > Work Environment Profiles), puteţi exporta şi importa Configuraţii (Schemes) şi Profiluri (Profiles): acest lucru vă permite să transferaţi setările dumneavoastră favorite pe alte computere sau să le puteţi păstra după ce instalaţi o nouă versiune de ArchiCAD.

> **Notă:** Puteţi utiliza fără probleme ArchiCAD fără să salvaţi configuraţii şi profiluri; în acest caz, trebuie să ajustaţi setările pe parcurs. Opţiunea de a salva setările în funcţie de configuraţii cu denumiri setate şi de a combina apoi configuraţiile în profiluri este totuşi foarte utilă managerilor CAD, firmelor de arhitectură în care se lucrează în echipe şi utilizatorilor care doresc să alterneze utilizarea a diferitelor seturi de setări personalizate.

Stocarea unei Configuraţii Personalizate

Pentru stocarea setărilor unei Configuraţii, selectaţi setul de configuraţii pentru care doriţi să salvaţi setările folosind structura arborescentă din partea stângă a ferestrei de dialog Work

Environment. (De exemplu, dacă aveţi scurtături pe care le-aţi modificat şi doriţi să le salvaţi, daţi clic pe Shortcut Schemes.) Va apărea fereastra **Scheme Options**, în care veţi putea stoca, redenumi, şterge, redefini, exporta sau importa configuraţii.



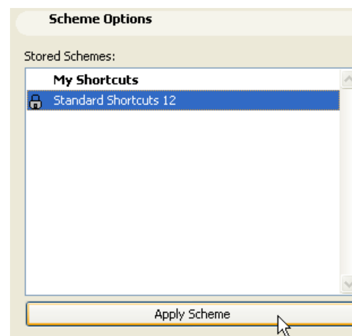
Pentru informaţii suplimentare privind salvarea setărilor configuraţiei, consultaţi Scheme Options in ArchiCAD Help.

Aplicarea unei Configuraţii

Pentru a aplica o configuraţie stocată, selectaţi-o din pop-up-ul Apply Scheme care se află în partea superioară a oricărei pagini de setări ale mediului de lucru.



De asemenea, puteţi utiliza pagina **Scheme Options** din Work Environment pentru a aplica o configuraţie: selectaţi una dintre configuraţiile definite, apoi daţi dublu clic pe ea sau daţi clic pe butonul **Apply Scheme**.



După ce efectuaţi operaţia pentru aplicarea configuraţiei şi apăsaţi pe OK pentru a închide fereastra de dialog Work Environment, ArchiCAD va face modificările necesare pentru a corespunde setărilor stocate în configuraţia aleasă.

Crearea unui Mediu de Lucru Standard pentru Utilizatori Multipli (Office-Standard Work Environment)

Posibilitatea de salvare şi redenumire a oricărei combinaţii de setări ale mediului de lucru poate servi nu numai utilizatorului individual, ci poate contribui şi la concordanţa unui proiect la care lucrează mai mulţi utilizatori. Managerii CAD pot crea Profiluri de Medii de Lucru standard pentru utilizatori multipli, pe care le pot instala ca variante standard o dată cu instalarea programului ArchiCAD pe mai multe staţii de lucru.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi broşura Getting Started.

Profiluri

Dacă aţi personalizat şi salvat mai multe configuraţii, le puteţi stoca şi aplica simultan: combinaţi oricare dintre configuraţii într-un profil şi stocaţi profilul cu propria lui denumire. Utilizând interfaţa ArchiCAD, puteţi exporta şi importa profiluri pe/de pe alte computere.

Pentru informaţii suplimentare privind configurarea şi aplicarea profilurilor, consultaţi Profile Options in ArchiCAD Help.

Profilurile nu conţin setări, reprezintă doar un ansamblu de configuraţii. Nu este necesar ca profilurile să conţină toate cele şase tipuri de configuraţii. După ce începeţi să lucraţi, puteţi să aplicaţi configuraţiile una câte una, nu este necesar să aplicaţi toate profilurile dintr-o dată.

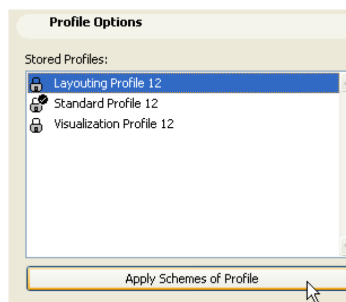
Definirea şi Stocarea unui Nou Profil

Pentru a forma o combinaţie de configuraţii şi a constitui un profil, selectaţi Options > Work Environment şi daţi clic pe „Work Environment Profiles” (elementul de sus din lista din partea stângă). Se va deschide pagina de dialog **Profile Options**.

Daţi clic pe comanda „New Profile” din partea dreaptă şi urmaţi instrucţiunile pentru selectarea configuraţiilor pentru noul profil.

Pentru informaţii suplimentare privind configurarea şi aplicarea profilurilor, consultaţi Profile Options in ArchiCAD Help.

Aplicarea unui Profil



1) Selectați Options > Work Environment şi dați clic pe „Work Environment Profiles" (elementul de sus din lista din partea stângă). Se va deschide pagina de dialog **Profile Options**.

2) Selectați profilul dorit din lista Stored Profiles. Pentru aplicarea profilului, dați dublu clic pe acesta sau dați clic pe butonul Apply Schemes of Profile.

3) Dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog Work Environment.

Profilurile Standard în ArchiCAD 12

ArchiCAD 12 este livrat împreună cu trei Profiluri standard: **Standard**, **Visualization** şi **Layouting**. Când lansați pentru prima oară ArchiCAD, Standard este setat ca profil standard al mediului de lucru.

Aceste profiluri predefinite au rolul de a vă ajuta în etapele de familiarizare cu ArchiCAD 12. Evident, puteți reconfigura, dumneavoastră sau managerul CAD al echipei dumneavoastră, aceste profiluri, în funcție de nevoi.

- Profilul **Standard** este conceput să corespundă fluxului de lucru al activității arhitecturale obişnuite. Meniurile, comenzile, formatul paletelor şi vizibilitatea barelor de instrumente sunt optimizate pentru a vă pune la dispoziție un acces facil la instrumentele şi funcțiile de care aveți nevoie pentru construirea Clădirii Virtuale. Sunt disponibile barele de instrumente Standard şi Mini-Navigator (pentru comutare rapidă între ferestre), iar Caseta cu Instrumente afişează fiecare instrument separat.
- Profilul **Layouting** pune la dispoziție cele mai utilizate comenzi de paginare şi publicare. Meniul Layout Book apare acum, Caseta cu Instrumente este minimalizată pentru a se afişa doar instrumentele pentru Documentație, iar Navigator/Organizer este situat în marginea stângă a ecranului. Sunt vizibile două bare de instrumente specializate: „Layouts & Drawings" (Paginare şi Desen) şi „Standard for Layouting" (Standard pentru Paginare).
- Profilul **Visualization** este util pentru etapa de setare şi publicare a rezultatelor din imaginile 3D, precum Animații (Fly-Throughs) şi Fotorandări (PhotoRenderings). Meniul 3D Visualization apare acum, astfel încât *toate* comenzile legate de fereastra 3D, navigarea 3D şi imaginile 3D sunt reunite într-un singur meniu. Bara de instrumente 3D Visualization oferă acces rapid la multe din aceste comenzi. În acest profil nu se afişează Navigator, iar Caseta cu Instrumente afişează doar instrumentele de Selectare şi Proiectare.

Pentru informații suplimentare privind configurarea şi aplicarea profilurilor, consultați Profile Options in ArchiCAD Help.

Puteți salva o configurație Personalizată ca parte a unui profil, însă configurației i se va atribui o denumire la crearea profilului.

Configurațiile cu denumirea „Custom" nu pot fi exportate.

Modalitatea de utilizare a Setărilor Personalizate ale Mediului de Lucru pe un alt computer

Pentru a pune la dispoziția unei rețele sau a altor utilizatori configurațiile sau profilurile dumneavoastră sau pentru a le transfera pe un alt computer, aveți posibilitatea de a le exporta.

Utilizați comanda Options > Work Environment > **Work Environment Profiles** pentru a exporta şi importa profiluri în/din directoarele specificate. În cadrul acestei operații, profilurile sunt fişiere .xml care fac referință la configurațiile pe care le conțin (de asemenea, fişiere .xml).

Pentru informații suplimentare, consultați Profile Options in ArchiCAD Help.

Utilizați comanda Options > Work Environment > **Scheme Options** pentru a exporta şi importa configurații (ca fişiere .xml) în/din directoarele specificate.

Fereastra Scheme Options apare în fereastra de dialog Work Environment după ce selectați unul dintre cele şase seturi de configurații din structura arborescentă din partea stângă a ferestrei de dialog. Există câte o pagină de Opțiuni de Configurare (Scheme Options) pentru fiecare dintre cele şase configurații.

Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Options in ArchiCAD Help.

INTERACȚIUNE

Acest capitol vă va prezenta operațiile de bază din ArchiCAD. Acesta este format din trei secțiuni principale: Navigare, Concepte de Editare şi Tehnici.

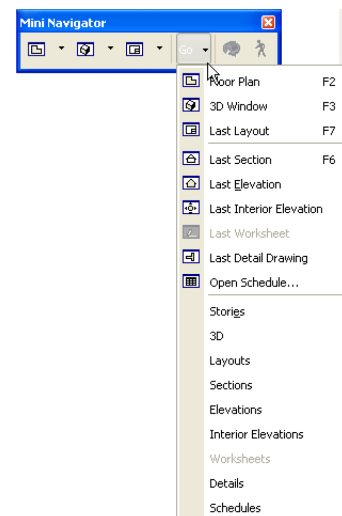
Navigare

În această secțiune veți învăța cum puteți naviga între diferitele ferestre şi vederi ale clădirii virtuale. Veți utiliza tehnicile de mărire/micşorare (zooming) şi panoramare (panning) pentru a localiza şi afişa diferite zone ale proiectului, atât în ferestrele 2D, cât şi în cele 3D. De asemenea, veți utiliza aplicația Navigator pentru a identifica fereastra necesară din structura proiectului.

Navigarea printre ferestrele ArchiCAD

1) Modalitatea cea mai uşoară de comutare între diferitele ferestre ale programului este de a utiliza hărțile din paleta Navigator. Dați pur şi simplu dublu clic pe elementul pe care doriți să-l vedeți.

2) Bara de instrumente predefinită (disponibilă din meniul Windows > Toolbars) reprezintă o altă modalitate de comutare rapidă între ferestre.



3) În fine, aveți posibilitatea de a folosi meniul ierarhic View > Navigate.

Scurtăturile destinate navigării

Pentru a accesa diversele ferestre, puteți, de asemenea, să utilizați taste sau combinații de taste:

- Fereastra Planului de Nivel: F2
- Fereastra 3D: F3
- Fereastra 3D (Perspectivă): Shift+F3
- Fereastra 3D (Axonometrie): Ctrl+F3
- ultima fereastră de Secțiune: F6
- ultima Planşă deschisă: F7

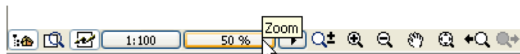
Navigarea în interiorul ferestrei active

Următoarele tehnici pot fi folosite atât în ferestrele 2D, cât şi în ferestrele 3D ale ArchiCAD.

Pentru informații privind tehnicile speciale de navigare pentru fereastra 3D, consultați Navigarea în Fereastra 3D pe pagina 71.

Mărirea/Micşorarea

Puteți folosi funcția de mărire (zoom in) pentru vizualizarea detaliilor sau funcția de micşorare (zoom out) pentru afişarea mai multor elemente în fereastră. Butonul de Zoom de pe bara inferioară de defilare oferă informații privind dimensiunea curentă.



Dacă doriți să reveniți la dimensiunea reală (Actual Size = 100%), dați dublu clic pe butonul Zoom.

Există mai multe tehnici care pot fi aplicate pentru obținerea efectelor de mărire/micşorare:

Mărirea/Micşorarea cu ajutorul mouse-ului cu rotiță

Dacă aveți un mouse cu rotiță de defilare, utilizați rotița pentru a mări sau micşora zona în care se află poziționat cursorul.

Puteți efectua o operație similară în cazul în care mouse-ul dumneavoastră nu are rotiță: Dați, mai întâi, clic pe butonul Scroll-Zoom de pe bara inferioară de defilare. Apoi, dați clic oriunde în fereastră; mutați cursorul în sus pentru mărirea imaginii şi în jos pentru micşorarea acesteia. Cu cât distanța cu care mutați cursorul este mai mare, cu atât valoarea de mărire/micşorare este mai mare. Dați încă o dată clic pentru activarea dimensiunii mărite/micşorate.

Mărirea/Micşorarea cu ajutorul tastaturii

Pentru a obține efectul de defilare de mărire/micşorare, puteți utiliza tastele numerice: apăsați **key '+'** pentru mărire şi **key '-'** pentru micşorare.

Mărirea/Micşorarea cu ajutorul butoanelor de defilare

Dați clic pe butonul **Zoom In** sau **Zoom Out** de pe bara inferioară de defilare a ferestrei active pentru a activa scurtătura corespunzătoare. Desenați un dreptunghi în jurul detaliului pe care doriți să-l măriți cu cursorul **Zoom In**. Zona din interiorul dreptunghiului va fi mărită la dimensiunea ferestrei curente. Dacă folosiți **Zoom Out**, vederea curentă va căpăta dimensiunile dreptunghiului pe care l-ați definit. Operația este optimizată astfel încât să nu apară deformări ale vederii.

> **Notă:** Pentru a dubla valoarea curentă de mărire sau micşorare, dați dublu clic pe iconul corespunzător.

Mărirea/Micşorarea cu ajutorul Comenzilor de Meniu

Selectați **View > Zoom > Zoom In** sau **Zoom Out**.

> **Notă:** Dacă aceste comenzi nu sunt disponibile în meniul View, puteți utiliza opțiunea **Options > Work Environment > Menus** pentru a le adăuga.

Pentru informații suplimentare, consultați Personalizarea Meniurilor pe pagina 55.

Desenați un dreptunghi în jurul detaliului pe care doriți să-l măriți, folosind cursorul **Zoom In**. Zona din interiorul dreptunghiului va fi mărită la dimensiunea ferestrei curente. Dacă folosiți **Zoom Out**, vederea curentă va căpăta dimensiunile dreptunghiului pe care l-ați definit. Operația este optimizată astfel încât să nu apară deformări ale vederii.

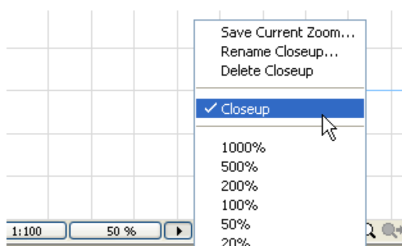
- **Zoom to Selection:** Utilizați această comandă (**View > Zoom > Zoom to Selection)** pentru efectuarea măririi/micşorării doar pe zona elementelor selectate.
- **Previous/Next Zoom:** Dacă doriți să reveniți la acțiunea anterioară unei operații **Zoom In**, **Zoom Out**, **Pan**, **Home Zoom** sau **Fit in Window** puteți da clic pe butonul shortcut corespunzător de pe bara inferioară de defilare a ferestrei active. Pot fi stocate maxim 20 de acțiuni anterioare. Pentru a trece la următoarea operație de mărire/micşorare, utilizați comanda **Next Zoom** sau butonul shortcut.

Setarea unui Zoom Standard

În cazul în care aveți nevoie să reveniți în mod repetat la o anumită parte a proiectului dumneavoastră, o puteți defini ca zoom standard selectând comanda **View > Zoom > Set Home Zoom**. Puteți reveni la această vedere selectând pur şi simplu comanda **View > Zoom > Home Zoom**. Această vedere este salvată împreună cu proiectul.

Salvarea dimensiunilor de Mărire/Micşorare

Puteți salva diverse dimensiuni de mărire/micşorare pentru a le utiliza ulterior dând clic pe butonul săgeată de pe bara inferioară de defilare a ferestrei active. Comenzile din meniul pop-up vă permit să accesați, să redenumiți sau să ştergeți dimensiunile de mărire/micşorare predefinite. Valorile zoom-ului standard nu sunt incluse în lista dimensiunilor de mărire/micşorare salvate.



Comanda Fit in Window (Potrivire în Fereastră)

Puteți modifica dimensiunea unei vederi astfel încât toate elementele de construcție curente să fie vizibile. Astfel, puteți verifica dacă nu cumva ați amplasat din greşeală vreun element în colțurile îndepartate ale ferestrei atunci când ați introdus datele numerice sau în timpul unei operații de multiplicare.

Selectați comanda **View** > **Fit in Window** sau dați clic pe butonul shortcut corespunzător de pe bara inferioară de defilare a ferestrei active.

Ferestrele de **listare** prezintă un shortcut suplimentar pe bara inferioară de defilare, care permite efectuarea operației **Fit the Width** (potrivirea lățimii) pentru lista generată, prin care aceasta este adusă la dimensiunea ferestrei curente.

Panoramarea

Utilizați funcția Pan pentru o scanare a întregii foi de lucru, în general pentru afişarea elementelor sau a detaliilor care nu încap în vederea curentă. Activați funcția Pan şi apoi mişcați cursorul astfel încât vederea să se „deplaseze" în fereastră simultan cu cursorul.

- **Folosind butonul Pan:** Dați clic pe butonul **Pan** de pe bara inferioară de defilare a ferestrei active. Dați clic în foaia de lucru activă şi obțineți vederea panoramică mişcând cursorul sub formă de **mână** cu mouse-ul. Se va mişca întreaga zonă de pe ecran, în timp ce valoarea curentă de zoom se va păstra.
- În cazul în care aveți un mouse cu trei butoane, îl puteți utiliza apăsând pe butonul din mijloc şi mişcând simultan cursorul sub formă de Mână peste foaia de lucru.
- **Folosind mouse-ul cu rotiță:** În cazul în care aveți un mouse cu rotiță de defilare, îl puteți utiliza apăsând pe rotiță în mod continuu şi mişcând simultan cursorul sub formă de Mână peste foaia de lucru.
- **Folosind tastele numerice** (doar în Windows): Apăsați următoarele taste: 4 (stânga), 2 (jos), 6 (dreapta), 8 (sus). (Asigurați-vă că opțiunea Numbers Lock este dezactivată.) Tastele cu săgeți sus/jos şi stânga/dreapta au acelaşi efect.
- Folosind paleta Navigator Preview

Pentru informații suplimentare, consultați Paleta Navigator Preview (2D) pe pagina 70.

Măsuri în cazul în care panoramarea afectează afişarea pe ecran

Atunci când panoramați un proiect extins şi complex într-o fereastră 2D, este posibil să existe dificultăți în afişarea modelului. Pentru a remedia această situație, încercați să comutați între opțiunile din **Options** > **Work Environment** > **Advanced Redraw Options: Model Display in 2D Navigation**.

Pentru informații suplimentare, consultați Advanced Redraw Options in ArchiCAD Help.

Paleta Navigator Preview (2D)

Paleta Navigator Preview facilitează localizarea şi mărirea/micşorarea anumitor părți ale proiectului dumneavoastră, în special atunci când lucrați cu proiecte de dimensiuni mari.

Pentru informații suplimentare, consultați The 2D Navigator Preview Palette Controls in ArchiCAD Help.

Pentru a afişa paleta Navigator Preview, dați clic pe butonul shortcut de pe bara inferioară de defilare a oricărei ferestre sau utilizați comanda ; **Window** > **Palettes** > **Navigator Preview**.

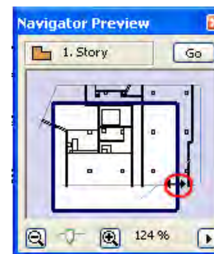
Pentru ferestrele 2D, paleta Preview afişează o copie în miniatură a întregului conținut al vederii curente. Cadrul din interiorul paletei Preview reprezintă fereastra activă, afişată la valoarea curentă de mărire/micşorare. Utilizați acest cadru pentru a efectua operații de mărire/micşorare şi panoramare în paleta Preview; obțineți, astfel, aceleaşi rezultate ca în urma operațiilor de mărire/micşorare şi panoramare în fereastra activă, în plus, oferindu-vă în mod simultan o privire de ansamblu asupra conținutului întregii ferestre.

Atunci când examinați în prealabil o fereastră 2D în Navigator Preview, aveți următoarele opțiuni de mărire/micşorare şi panoramare:

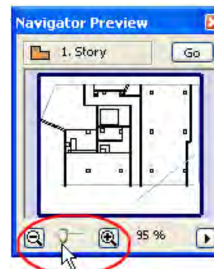
- Pentru modificarea poziției cadrului, glisați aria închisă a acestuia cu cursorul sub formă de **mână** (astfel, puteți efectua panoramarea în fereastra activă).



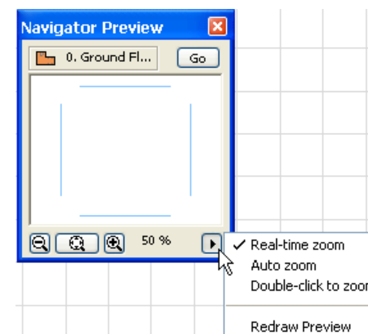
- Pentru modificarea dimensiunii cadrului, glisați marginile sau colțurile acestuia (această operație are efectul de mărire/micşorare în fereastra activă).



- În partea inferioară a paletei, apar noi elemente pentru mărire/micşorare: butoanele plus şi minus şi un buton de glisare: acestea vă permit să măriți sau să micşorați vederea curentă. Dacă dați clic pe butoane, nivelul de mărire/micşorare creşte cu aproximativ 10%.



- În colțul drept inferior, un meniu derulant conține trei opțiuni pentru controlul tehnicilor de mărire/micşorare din Navigator Preview. Opțiunea standard este **Real-time zoom**: vederea se măreşte/micşorează pe măsură ce mişcați cursorul. Cu opțiunea **Auto zoom** dimensiunea se ajustează după ce terminați de mişcat cursorul. **Double-click to zoom** înseamnă că trebuie să dați dublu clic



sau să apăsați pe butonul **Go** din partea superioară dreaptă a ferestrei Navigator Preview pentru a se efectua mărirea/micşorarea selectată.

- Utilizați **Redraw Preview** dacă ați efectuat modificări în fereastra curentă care nu au fost reflectate în Navigator Preview.

Navigarea în Fereastra 3D

> **Notă:** Pentru informații generale privind accesarea ferestrei 3D şi modul de setare a vederii în perspectivă şi a celei axonometrice (paralelă), consultați *Fereastra 3D pe pagina 195*.

În fereastra 3D se poate naviga folosindu-se majoritatea metodelor de navigare 2D de bază. Tehnicile utilizând tastatura, mouse-ul cu rotiță, de potrivire în fereastră, de panoramare şi de mărire/micşorare pe bază de comenzi se aplică în acelaşi mod ca şi în fereastra 2D.

Consultați Navigarea în interiorul ferestrei active pe pagina 67.

Fereastra 3D conține, de asemenea, posibilități unice de navigare pentru explorarea modelului şi rotirea acestuia. Aceste funcții sunt descrise în secțiunile următoare.

Accesarea Comenzilor de Navigare 3D

Comenzile speciale pentru navigare în fereastra 3D sunt afişate în barele de instrumente 3D Visualization şi Simple 3D; acestor comenzi li se pot atribui scurtături. Selectați **Window** > **Toolbars** > **3D Visualization** sau **Simple 3D** pentru afişarea acestor bare de instrumente. Dacă fereastra 3D este activă, bara inferioară de defilare a acesteia conține scurtături sub formă de iconuri pentru Comenzile de Navigare 3D.



> **Notă:** Comenzile de Navigare 3D pe care le cunoaşteți din versiunile anterioare ale ArchiCAD pot fi accesate selectând Window > Toolbars > Classic 3D Navigation.

Pentru informații suplimentare, consultați Classic 3D Navigation Toolbar in ArchiCAD Help.

Comenzile de navigare 3D sunt disponibile doar în Fereastra 3D.



Comanda Explore Model (Navigare 3D)



Exclusiv pentru vederile în perspectivă, puteți explora modelul fie selectând **View** > **Explore Model** fie accesând aceeaşi comandă dintr-o bară de instrumente sau din bara inferioară de defilare a ferestrei 3D.

În modul Explore, utilizați mouse-ul şi tastele cu săgeți pentru navigare (în acelaşi mod ca pentru jocurile video). Atunci când acest mod este activ, nu puteți edita modelul şi nu puteți utiliza niciuna dintre comenzi.



Opțiunea „Fly" şi butonul de glisare pentru viteză apar de asemenea în partea inferioară a ecranului atunci când modul activ este Explore. Pentru a **ieşi** din modul Explore, dați clic cu butonul stâng al mouse-ului sau utilizați tasta Esc.

> **Notă:** Explorarea modelului este optimizată pentru motorul OpenGL.

Dacă selectați comanda **Explore Model** se deschide o fereastră de dialog informativă care conține o prezentare vizuală a efectelor diverselor acțiuni efectuate folosind mouse-ul și tastatura.

Notă: Dacă nu doriți să vedeți aceste informații de fiecare dată când accesați modul Explore, bifați opțiunea **Do not show this information next time** din partea inferioară a ferestrei de dialog.

Pentru a reactiva această fereastră sau orice altă fereastră de dialog pentru care ați selectat opțiunea „do not show”, utilizați comanda **Enable all informational messages** din **Options > Work Environment** (partea inferioară a meniului).



„Rotirea” camerei în modul Explore

Prin mișcările efectuate cu mouse-ul puteți roti camera în direcțiile indicate de săgețile de lângă aceasta, așa cum se arată în imagine.



„Deplasarea” înainte și înapoi în modul Explore

Apăsați tastele cu săgeți sau tastele W-A-S-D, pentru a vă „deplasa” înainte/înapoi și lateral în direcțiile indicate de săgețile din imaginea de mai sus. Rețineți că săgeata „sus” aduce modelul mai aproape de dumneavoastră, în timp ce săgeata „jos” îl îndepărtează de dumneavoastră.



„Zbor” in jurul modelului („Fly”)

În modul Explore, dați clic pe „F” pentru a accesa modul Fly. Utilizați din nou tastele cu săgeți sau tastele W-A-S-D pentru „deplasare”, însă, în modul Fly, efectul de ridicare este combinat cu mișcările de rotație și laterale pentru a simula deplasarea într-un plan orizontal sau în spațiu.



„Ridicați” și „coborâți” modelul

Utilizați tastele PageUp (shortcut: tasta spațiu) și PageDown (shortcut: C) pentru a simula efectul de ridicare/coborâre.



Mărirea/Micșorarea vitezei în Modul Explore

Dați clic pe tastele numerice + și – pentru a modifica viteza de explorare a modelului. Pentru a obține o creștere temporară a vitezei, apăsați tasta Shift și apoi eliberați-o pentru a reveni la viteza inițială.

Modul Orbit (Navigarea 3D)

Pentru a accesa modul **Orbit** fie selectați **View > Orbit**, fie comanda omonimă de pe o bară de instrumente sau de pe bara inferioară de defilare din fereastra 3D. O dată intrați în modul

Orbit, apăsați butonul stâng al mouse-ului şi glisați mouse-ul pentru a roti modelul în jurul centrului acestuia (axonometrie) sau în jurul punctului țintă (perspectivă).

În modul Orbit nu puteți edita modelul. Dați clic pe ESC pentru a ieşi din modul Orbit şi a reveni la modul de editare.

Efecte temporare de rotire („Orbit") în modul de editare

Puteți simula temporar modul Orbit în modul de editare apăsând simultan tasta Shift şi rotița mouse-ului pentru a roti modelul. Eliberați tastele atunci când doriți oprirea rotirii.

Pentru acest tip de rotire temporară, modelul trebuie redesenat; de asemenea, poate avea ca efect o viteză scăzută de navigare.

Paleta Navigator Preview (3D)

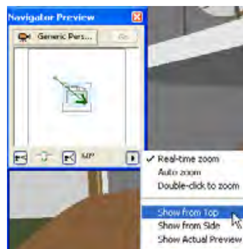
Pentru a afişa paleta Navigator Preview, dați clic pe butonul scurtătură de pe bara inferioară de defilare a oricărei ferestre ; sau utilzați **Window** > **Palettes** > **Navigator Preview**.

Această paletă vă permite să modificați rapid proiecțiile 3DProiecții 3D, fie în perspectivă, fie axonometrice.

Opțiunile paletei Navigator Preview sunt diferite pentru o vedere în perspectivă şi o vedere axonometrică.

În cazul vederilor 3D în perspectivă, editați camera şi pozițiile țintă direct, dând clic pe ele în fereastra Preview şi glisându-le într-o nouă poziție.

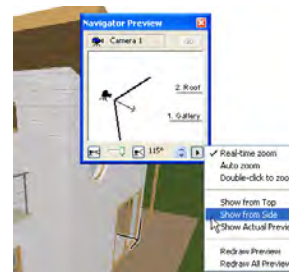
> **Notă:** Asigurați-vă că este selectată opțiunea Show from Top (afişare din partea superioară) în meniul pop-up din colțul inferior drept al ferestrei Navigator Preview.



În imaginea de mai jos, „rotim clădirea" dând pur şi simplu clic şi glisând camera reprezentată în fereastra Navigator Preview.

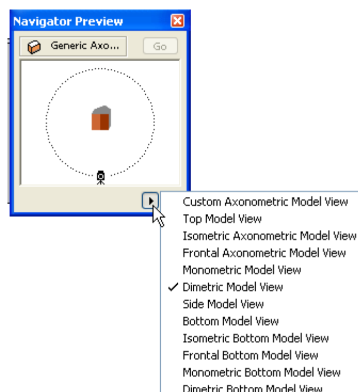


În cazul în care ați selectat **Show from Side** din meniul pop-up al opțiunilor pentru Preview, puteți reconfigura cu uşurință înălțimea camerei în funcție de etajele proiectului: dați clic în Navigator Preview şi deplasați camera în sus sau în jos.



Puteți, de asemenea, modifica unghiul de vedere cu deplasări de câte 5 grade, utilizând butonul de glisare sau iconurile din capetele acestuia.

Pentru proiecțiile axonometrice (paralele), fereastra Navigator Preview include două meniuri derulante în partea dreaptă inferioară. Folosind butonul din stânga, selectați una dintre cele 12 proiecții predefinite pentru a comuta rapid la respectiva vedere. (Acestea sunt aceleași axonometrii predefinite disponibile din 3D Projection Settings).



Pentru a personaliza proiecția, utilizați butonul derulant din partea dreaptă și mutați iconul camerei în fereastra Preview pentru a pregăti o vedere personalizată.



Pentru informații suplimentare, consultați The 3D Navigator Preview Palette Controls in ArchiCAD Help și Proiecții 3D pe pagina 201.

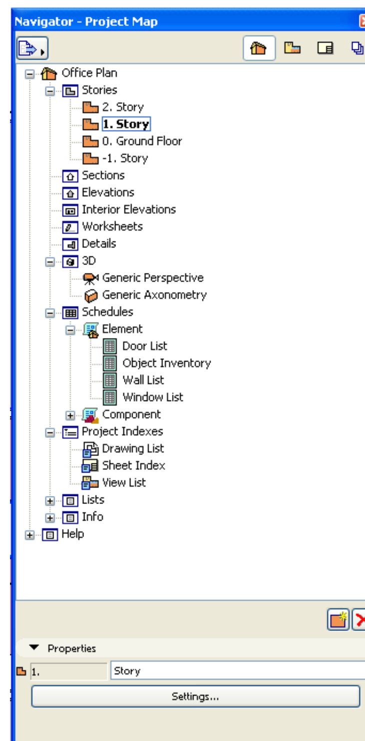
Modulul suplimentar 3Dconnexion Enabler

Acest modul suplimentar (add-on) vă permite să utilizați un dispozitiv de lucru în medii 3D pentru a naviga în fereastra 3D a ArchiCAD.

Dacă doriți să utilizați un dispozitiv 3Dconnexion, folosiți una din cele două opțiuni din **View > 3D Navigation Extras > 3Dconnexion**:

- **Camera mode:** Mișcați dispozitivul pentru a naviga în model prin schimbarea poziției camerei.
- **Object mode:** Mișcarea modelului depinde de mișcările efectuate cu dispozitivul. Punctul de vedere al camerei este fix, în timp ce modelul se mișcă.

Paleta Navigator



Despre paleta Navigator

Paleta Navigator reprezintă o structură arborescentă care vă permite să construiți în totalitate structura logică a proiectului

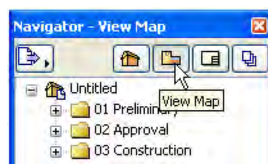
dumneavoastră şi să navigați prin aceasta. Puteți crea directoare, apoi copia, glisa şi fixa vederi şi alte elemente ale proiectului, în funcție de scopul fiecăruia dintre acestea. Paleta Navigator vă permite, de asemenea, să accesați vederile şi planşele din fişiere externe ale ArchiCAD şi să le amplasați în Catalogul de Planşe al proiectului dumneavoastră curent. În cele din urmă, puteți configura planşele ce vor fi publicate utilizând comenzile din Navigator.

> **Notă importantă:** Operațiile care implică elemente din Navigator/Organizer (de exemplu, glisarea şi fixarea elementelor între hărțile din Navigator, ştergerea elementelor de pe o hartă sau adăugarea elementelor în setul de fişiere pentru Publicare) nu se adaugă în lista de anulare a operațiilor, adică, acestea o dată efectuate *nu* mai este posibil să se revină la starea anterioară, ele fiind *ireversibile*.

Paleta Navigator afişează structura arborescentă a întregului proiect în patru hărți diferite.

- **Harta proiectului (Project Map)** include structura arborescentă a componentelor (punctelor de vedere) ale Modelului Clădirii Virtuale.
- **Harta vederilor (View Map)** include toate Vederile predefinite şi personalizate ale fişierului proiectului.
- **Catalogul planşelor (Layout Book)** conține formatele şi planşele definite pentru întregul proiect arhitectural.
- Harta **Seturilor de Fişiere pentru Publicare (Publisher Sets)** reprezintă o structură arborescentă în care se definesc seturile de vederi în diverse scopuri (imprimare, plotare, salvare pe un disc local sau încărcare pe Internet sau intranet).

Pentru a comuta de la o hartă la alta, utilizați cele patru butoane din partea superioară a paletei Navigator. Pe bara de titlu a paletei se indică harta afişată la momentul curent.

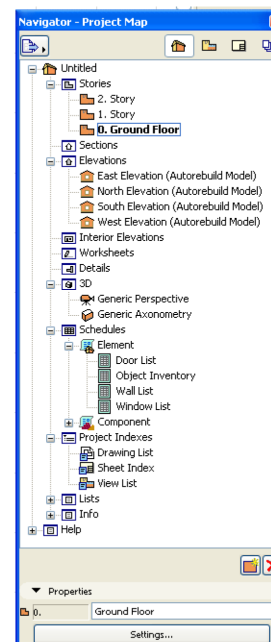


Elementul din Navigator care este deschis în fereastră la momentul curent este indicat cu caractere aldine.

Paleta Navigator are funcții speciale pentru proiectele partajate: pentru detalii suplimentare, consultați Vizualizarea Hărților şi Seturilor de Fişiere pentru Publicare în modul Teamwork pe pagina 549.

Modalitatea de Afişare a paletei Navigator

Paleta **Navigator** se afişează în mod standard.



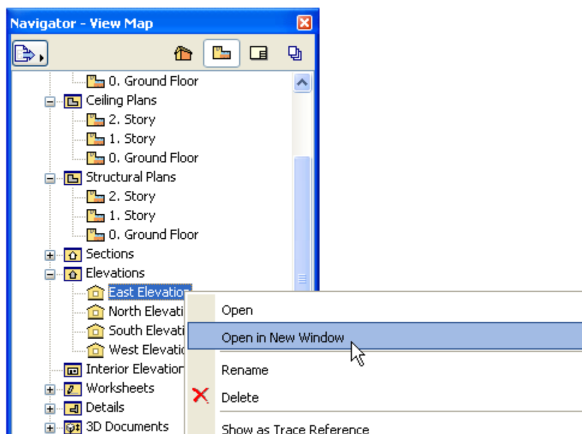
În cazul în care este ascunsă, puteți selecta **Window** > **Palettes** > **Navigator**, sau dă clic pe iconul paletei Navigator de pe bara orizontală de defilare din partea inferioară a ferestrei ArchiCAD.



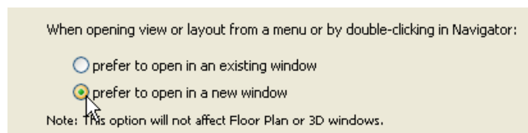
Utilizarea paletei Navigator pentru deschiderea Ferestrelor Proiectului

Dați dublu clic pe elementul dorit din orice hartă din Navigator.

În mod standard, ArchiCAD va deschide elementul în ferestrele existente, înlocuind vederea anterioară din fereastra respectivă. Dacă doriți însă ca vederea nouă să fie deschisă într-o nouă fereastră, utilizați comanda din meniul contextual al elementului din Navigator pe care doriți să-l deschideți.



Dacă preferați mai degrabă să se deschidă în mod standard o nouă fereastră de fiecare dată când deschideți o nouă vedere sau planșă (dintr-un meniu sau dând dublu clic pe aceasta în Navigator), modificați setarea standard în **Options > Work Environment > More Options.**



Fluxul de lucru cu proiectele în Navigator

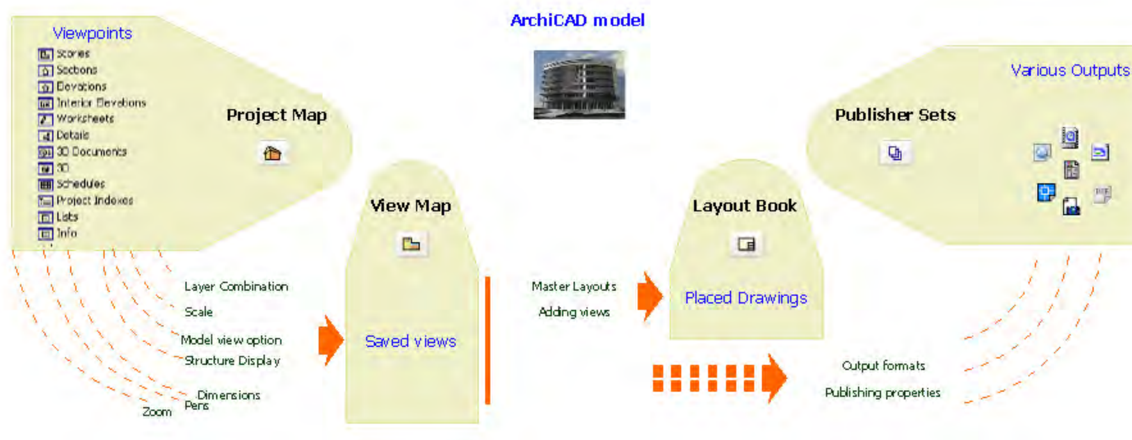
Un Punct de Vedere (Viewpoint) reprezintă o fereastră conținând o anumită parte a proiectului dumneavoastră, ale cărei setări însă nu au fost salvate deocamdată. Punctele de Vedere sunt listate în **Project Map**.

O Vedere (View) este o versiune memorată a unui Punct de Vedere; fiecare Vedere este definită prin Setările sale configurabile (View Settings), pe care le efectuați cu un anumit scop pe măsură ce realizați clădirea virtuală. EToate vederile salvate sunt listate în **Harta Vederilor (View Map)**.

Catalogul de planșe (Layout Book) al Navigatorului conține planșele definite pentru întregul proiect arhitectural și poate conține Desene provenind din diverse fișiere ArchiCAD și fișiere externe. O Vedere amplasată într-o planșă este numit un Desen.

Utilizați **Seturile de Fișiere pentru Publicare** pentru a seta elementele pe care doriți să le publicați și metoda și formatul publicării. Fiecare element din Instrumentul de Publicare (Publisher) are referințe directe la o Vedere sau la o Planșă (acesta reprezentând, de fapt, un o scurtătură pentru Vedere/Planșă).

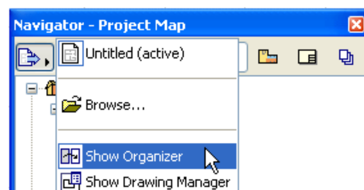
Diagrama următoare rezumă fluxul de lucru cu proiectele, în funcție de hărțile din Navigator.



Paleta Organizer (Vedere Specială a paletei Navigator)

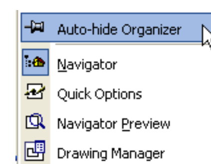
Paleta **Organizer** este legată de paleta Navigator şi se deschide din Navigator. Aceasta include în esenţă aceleaşi comenzi, dar are o structură arborescentă dublă pentru a facilita mutarea şi copierea vederilor şi a fişierelor dintr-o hartă în alta.

Pentru a afişa paleta Organizer, selectaţi **Window** > **Palettes** > **Organizer**, sau comanda **Show Organizer** din **Project Chooser** din partea superioară stângă a paletei Navigator.



Ambele palete, atât Navigator cât şi Organizer, prezintă caracteristica **Auto-Hide**: dacă activaţi această funcţie, puteţi utiliza respectiva paletă în mod normal, dar, în cazul în care daţi clic în afara acesteia, paleta dispare.

Comanda Auto-Hide se găseşte în meniul contextual al paletei Navigator/Organizer (daţi clic dreapta în zona gri din partea superioară a paletei).

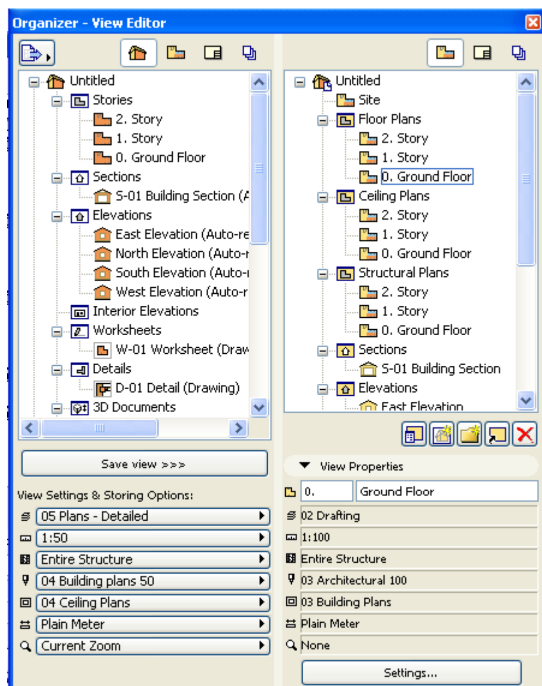


Daţi clic pe iconurile hărţilor dorite, pe ambele părţi ale paletei Organizer, pentru lansarea unuia dintre cele trei moduri ale acestei palete.

Bara de titlu a paletei Organizer indică denumirea structurii arborescente de pe partea dreaptă.



- Modul **View Editor** (Project Map în stânga, View Map în dreapta): Salvaţi vederi selectând un punct de vedere din harta proiectului şi dând clic pe **Save view**, sau glisându-l şi fixându-l în Harta Vederilor.



- Modul **Layout Editor** (Layout Map în dreapta): Amplasați Desene în Planșe din Catalogul Planșelor selectând o vedere din Harta Proiectului sau Harta Vederilor (în stânga) și dând clic pe **Place Drawing**, sau glisând și fixând vederea într-o planșă (în dreapta).

- **Publisher** (Publisher în dreapta): Pentru a adăuga o vedere sau o planșă (în stânga) într-un Set de Fișiere pentru Publicare (în dreapta), selectați o vedere sau o planșă și dați clic pe **Add Shortcut.**

  Dacă selectați un subset în Harta Planșelor, butonul **Add Shortcut** va crea un director în Setul de Fișiere pentru Publicare care va corespunde respectivului Subset: dacă modificați sau adăugați elemente în subsetul original, directorul Setului de Fișiere pentru Publicare va reflecta automat aceste modificări. Totuși, dacă *glisați și fixați* un Subset în Setul de Publicare, se creează un director, dar acesta nu va reflecta modificările ulterioare aduse subsetului.

Rețineți că Harta Proiectului există doar în partea stângă a paletei. Unele combinații nu sunt posibile, iar ArchiCAD va utiliza întotdeauna unul dintre cele trei moduri posibile ale paletei Organizer. (De exemplu, dacă selectați Publisher în partea dreaptă, în partea stângă se va comuta automat de la Project Map la View Map, deoarece nu puteți amplasa elementele direct din Harta Proiectului în Instrumentul de Publicare.)

Puteți avea aceeași hartă deschisă în ambele părți ale paletei Organizer - astfel puteți face copii ale elementelor în cadrul aceleași hărți.

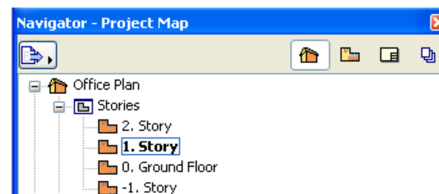
Dacă dați clic pe oricare element din Navigator/Organizer, se afișează preview-ul acestuia în paleta Navigator Preview (dacă este cazul). Dacă dați dublu clic pe element, se activează fereastra corespunzătoare.

Pentru informații suplimentare privind interfața Navigator/Organizer, consultați Navigator Palette Controls și Organizer Palette Controls in ArchiCAD Help.

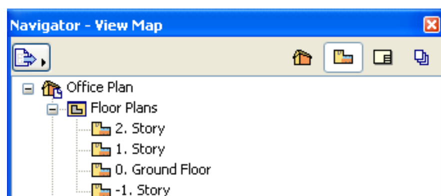
Codurile de Culori din Navigator

Un sistem de codare cu culori facilitează identificarea de către utilizator a elementelor din paleta Navigator.

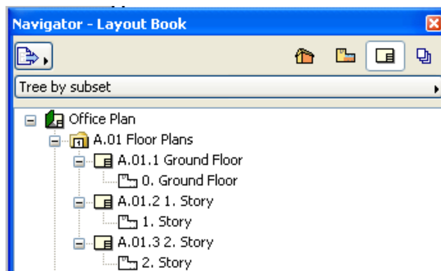
- Elementele din Harta Proiectului au culoarea portocalie.



- Elementele din Harta Vederilor au culoarea galbenă.

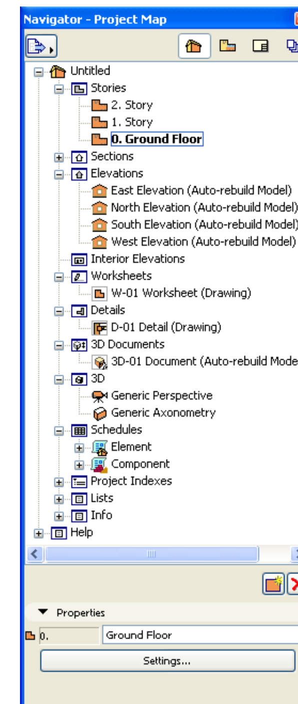


- Elementele din Harta Planşelor au culoarea albă.



- În modul Teamwork, elementele publice din Harta Vederilor şi Catalogul Planşelor care nu au fost încă partajate (nu au fost trimise şi nici primite schimbări) au culoarea verde .
- În modul Teamwork, elementele care aparțin altor membri ai echipei prezintă iconul .

Harta Proiectului din Navigator



Harta Proiectului (Project Map) oferă o structură arborescentă a componentelor (punctelor de vedere) ale Modelului Clădirii Virtuale.

Pentru informații suplimentare privind comenzile din harta proiectului, consultați Project Map Controls in ArchiCAD Help.

Un Punct de Vedere reprezintă o fereastră conținând o anumită parte a proiectului dumneavoastră, ale cărei setări însă nu au fost salvate deocamdată. Punctele de Vedere din Harta Proiectului sunt:

- Stories (Etaje)
- Sections (Secțiuni)
- Elevations (Elevații)
- Interior Elevations (Elevații Interioare)
- Worksheets (Foi de Lucru)
- Detail Drawings (Desene ale Detaliilor)
- 3D Documents (Documente 3D)
- 3D
- Schedules (Tabele)
- Project Indexes (Indexuri ale Proiectului)
- Lists (Liste)
- Info
- Help

Dați dublu clic pe un punct de vedere pentru a-l deschide în proiect. După ce salvați setările unui punct de vedere, acesta devine

o vedere (care apare în Harta Vederilor) şi poate fi apoi amplasat într-o planşă pentru editare.

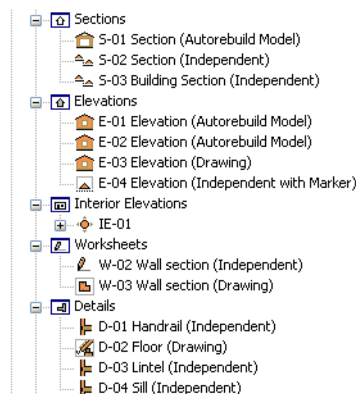
La nivelul superior al ierarhiei din harta proiectului, iconul sub formă de casă reprezintă proiectul şi este urmat de denumirea acestuia. (Proiectul primeşte o denumire după ce salvați fişierul proiectului, dar, dacă îi atribuiți o denumire (Project Name) în **File > Info > Project Info**, această denumire va fi cea afişată în Navigator.)

Mai jos, se află directoarele care stochează punctele de vedere disponibile ale proiectului (câte un director pentru fiecare tip de vedere). Lista directoarelor din Harta Proiectului este fixă; nu puteți adăuga, nici şterge directoare de aici. Puteți afişa conținutul fiecărui director dacă dați clic pe semnul plus din fața acestuia (în Windows) sau pe mica săgeată (pentru Macintosh). În Windows, puteți, de asemenea, deschide directorul dând dublu clic pe iconul sau denumirea acestuia.

Directorul **Stories** conține toate etajele definite pentru proiect. Atunci când începeți un proiect nou, directorul Stories conține trei elemente, ale căror denumiri variază în funcție de versiunea locală de ArchiCAD pe care o utilizați.

Directoarele **Sections, Elevations, Interior Elevations, Worksheets, Details** şi **3D Documents** conțin lista ferestrelor corespunzătoare. Dacă nu există semnul plus în fața unui anumit director, înseamnă că nu a fost creat deocamdată niciun punct de vedere de tipul respectiv în proiect.

Punctele de vedere tip Detaliu, Secțiune, Elevație şi Foaie de Lucru dețin iconuri diferite, în funcție de tipul punctului de vedere (de exemplu: Independent, Independent cu Indicator etc.).



Directorul **3D** conține cinci tipuri de elemente pentru diversele tipuri de proiecții şi camere.

- În mod standard, atunci când se începe proiectul, sunt prezente două elemente: Generic Perspective (Perspectivă Generală) şi Generic Axonometry (Axonometrie Generală).
- Atunci când amplasați Camere de luat vederi în proiect, denumirile acestora apar în directorul 3D din Harta Proiectului, grupate sub directorul Path (cale). Directorul Path poate fi redenumit în fereastra de dialog **Camera Settings** şi se pot adăuga mai multe astfel de directoare. Harta proiectului se actualizează în funcție de toate aceste adăugări şi modificări.
- În urma creării unei camere de tip VR Object (obiect din realitatea virtuală), denumirea acesteia este adăugată automat în Harta Proiectului. Toate Camerele de luat vederi de tip obiect din realitatea virtuală sunt listate separat, una câte una.
- În urma creării Scenografii Virtuale (VR Scene), denumirea acestora se adaugă automat în harta proiectului. Denumirile Camerelor panoramice amplasate apar sub denumirea Scenografiilor Virtuale din realitatea virtuală, putându-se adăuga Scenografii suplimentare. Toate modificările sunt reflectate în Harta Proiectului.

Directorul **Schedules** conține tabelele interactive (de Elemente şi Componente) create ca parte a documentației proiectului, care vor

sta la baza comandării uşilor, ferestrelor şi a altor elemente de construcție de la producători şi a verificării coerenței elementelor pe baza unui set de criterii.

Directorul **Project Indexes** conține trei seturi de tabele tip cuprins. Acesta include indexul listei vederilor, indexul planşelor şi indexul listei desenelor, pe baza unui set de criterii de filtrare.

Pentru informații suplimentare, consultați Indexurile de Proiect pe pagina 254.

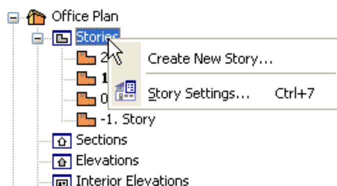
Directorul **Lists** conține Elemente (Elements), Componente (Components) şi Zone (Zones). Atunci când sunt deschise, fiecare dintre acestea afişează lista configurațiilor de liste predefinite pentru proiect. Toate aceste elemente apar şi în meniul **Document > Schedules and Lists**.

Pentru informații suplimentare, consultați Calcule pe pagina 533.

Directorul **Info** conține două elemente: **Project Notes** (Note de Proiect) şi **Report** (Raport). Acestea reprezintă ferestrele corespunzătoare care sunt de asemenea disponibile din meniul Window.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Notes in ArchiCAD Help şi Report Window in ArchiCAD Help.

Dacă dați clic pe un element cu butonul drept al mouse-ului, apare un set de comenzi relevante într-un meniu contextual (de exemplu, comenzi specifice pentru etaje în cazul elementelor Stories sau comenzi 3D pentru elementele Perspectives).



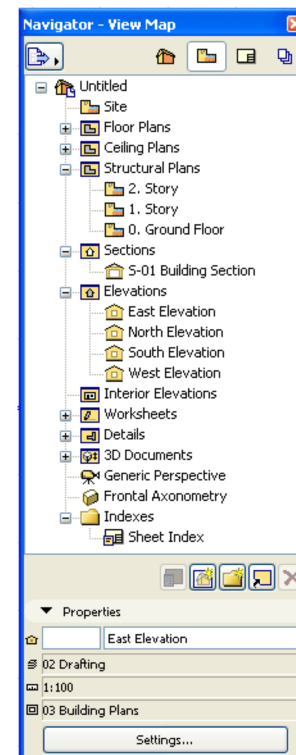
Dacă dați dublu clic pe oricare din elementele din Harta Proiectului, se activează fereastra corespunzătoare şi se afişează conținutul acesteia, folosindu-se setările de mărire/micşorare şi afişare utilizate ultima dată. (Aceste setări de mărire/micşorare şi afişare pot fi verificate în paleta Quick Options.)

Pentru informații suplimentare, consultați Paleta Quick Options pe pagina 86.

După ce efectuați setările dorite pentru punctul de vedere, îl puteți salva ca vedere. Rețineți că setările unui punct de vedere se modifică în funcție de operațiile de editare efectuate în fereastră.

Harta Vederilor din Navigator

Folosind al doilea buton din paleta Navigator, puteți afişa View Map: lista vederilor disponibile în fişierul proiectului.



Pentru informații suplimentare privind comenzile din harta vederilor, consultați View Map Controls in ArchiCAD Help.

O Vedere este o versiune memorată a unui Punct de Vedere; fiecare vedere este definită prin setările sale configurabile (View Settings), pe care le efectuați cu un anumit scop pe măsură ce realizați Clădirea Virtuală. Fiecare Vedere salvată este listată în Harta Vederilor din paleta Navigator. Secțiunea **Properties** din partea inferioară a Hărții Vederilor prezintă proprietățile vederii selectate, conform setărilor acesteia. Pentru modificarea setărilor unei vederi, selectați vederea şi dați clic pe butonul Settings din partea inferioară a Hărții Vederilor; va apărea fereastra de dialog a Setărilor Vederii (View

Settings). Vederile pot fi create în proiectul activ sau importate din alte proiecte ArchiCAD.

Pentru informații suplimentare, consultați Salvarea unei Vederi pe pagina 85 și View Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Consultați, de asemenea Gestionarea Hărților de Vederi în modul Teamwork pe pagina 549.

În Harta Vederilor sunt predefinite mai multe directoare ale vederilor; pe acestea le puteți redenumi sau șterge și puteți adăuga noi directoare dacă aveți nevoie.

Utilizați funcția Project Index dacă doriți să obțineți o imagine de ansamblu a elementelor din Harta Vederilor sau să le sortați în funcție de anumite criterii.

Pentru informații suplimentare, consultați Indexurile de Proiect pe pagina 254.

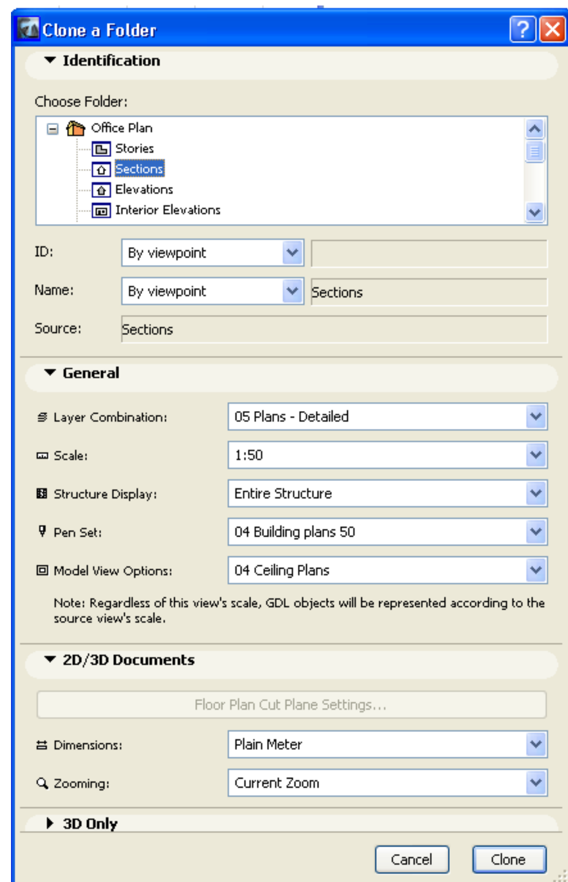
Chiar în cazul în care conținutul proiectului se modifică, setările vederilor salvate rămân aceleași, cu excepția cazului în care le modificați dumneavoastră.

> **Notă:** Puteți crea o conexiune dinamică între punctele de vedere și vederile proiectului dacă realizați o clonă a unui director.

Crearea unui Director Clonat în Harta Vederilor

Clonarea unui director presupune re-crearea unui director din Harta Proiectului în Harta Vederilor. Pentru aceasta, dați clic pe iconul Clone Folder din partea inferioară a Hărții Vederilor. Se va afișa fereastra de dialog Clone a Folder.





Selectați directorul pe care doriți să-l clonați din lista din partea superioară a ferestrei de dialog. Restul comenzilor sunt identice celor din fereastra de dialog a Setărilor Vederii. Setările pe care le definiți aici se vor aplica vederilor directorului clonat. Dați clic pe **Clone** pentru a crea directorul clonat.

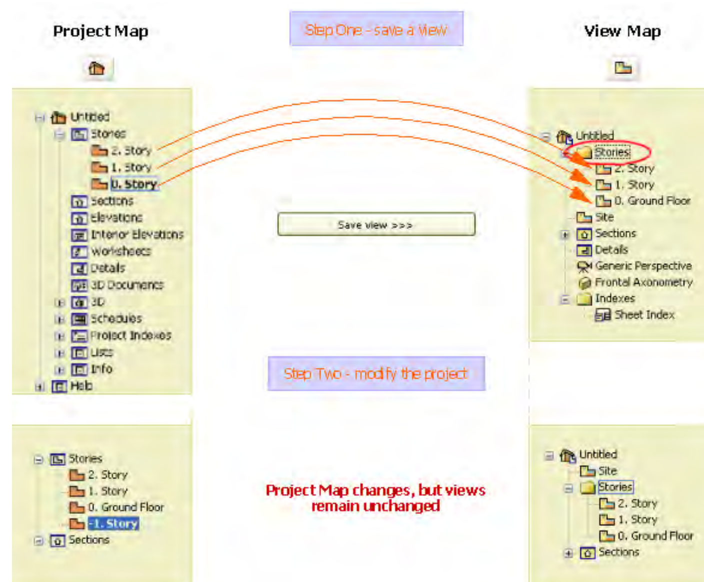
Pentru informații suplimentare, consultați View Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Directorul clonat din Harta Vederilor va fi diferențiat de directoarele obişnuite printr-un icon special de „director clonat”.

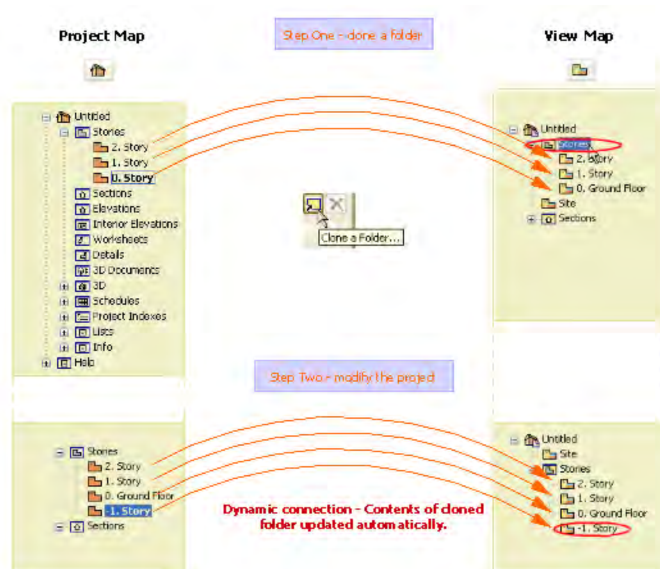
O altă modalitate de a crea o clonă este de a glisa directorul din harta proiectului în Harta Vederii, utilizând tastele Ctrl+Shift (Windows) sau Opt+Cmd (Macintosh) în View Editor din paleta Organizer.

Rezultatul clonării unui director este că, pentru fiecare punct de vedere nou creat în Harta Proiectului, se creează o vedere corespunzătoare în directorul clonat din Harta Vederilor. De exemplu, în cazul în care clonați directorul Stories din Harta Proiectului, atunci directorul clonat din Harta Vederilor va conține toate etajele din proiect, chiar şi cele noi, adăugate după crearea directorului clonă. În plus, vederilor nou create din directorul clonat li se vor atribui setările definite pentru directorul clonă. Următoarele două diagrame ilustrează diferența dintre vederile din directoarele obişnuite din Harta Vederilor (care nu sunt influențate de modificările din structura Hărții Proiectului) şi vederile din directoarele clonate din Harta Vederilor (al căror conținut se modifică în funcție de modificările punctelor de vedere din Harta Proiectului).

Vederile în directoarele obişnuite din Harta Vederilor:



Vederile în directoarele clonate din harta vederilor:



Atunci când creați o clonă, fereastra de dialog Clone a Folder vă permite să definiți setările pentru toate vederile din directorul clonat.

Setarea unei Vederi

Pentru a seta o nouă vedere, deschideți proiectul în fereastra corespunzătoare (Floor Plan, Section/Elevation/IE, 3D Document, Detail, Worksheet, 3D, Interactive Schedule sau List) și ajustați setările după cum doriți. De exemplu, puteți modifica scara și combinația de layer-e în unul din următoarele moduri:

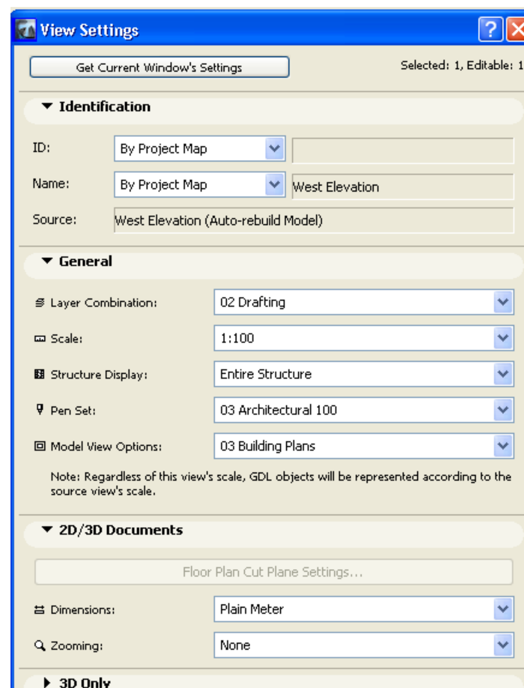
- în fereastra activă, utilizând comenzile de editare obișnuite
- modificând opțiunile din paleta Quick Options, care afișează întotdeauna setările ferestrei active (din prim-plan)

Pentru informații suplimentare, consultați Paleta Quick Options pe pagina 86.

- în paleta Organizer, utilizând funcția „View Settings and Storing Options" din partea inferioară a Hărții Proiectului

Setările Vederii Memorate împreună cu Vederea

Setările fiecărei vederi pot fi accesate din fereastra de dialog View Settings.



Consultați View Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

După ce salvați vederea, acesta va conține combinația următoarelor setări:

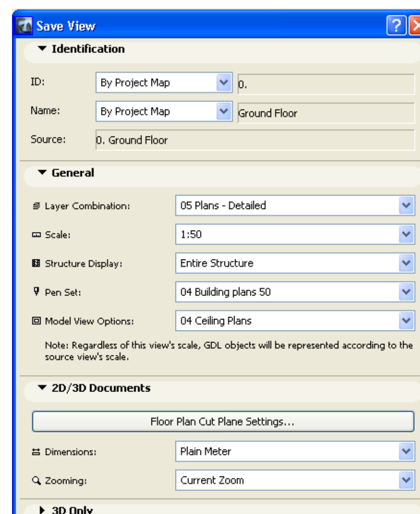
- Combinația de Layer-e
- Scara
- Afișare Structură

- Set de Stilouri
- Combinația Opțiunii de Vedere a Modelului
- Plan de Secțiune a Planului de Nivel
- Dimensions (Cote)
- Mărire/Micşorare (Zooming)
- Setările de Imagine (pentru vederile din Fereastra 3D): acestea includ setări ale proiecției 3D (incluzând mărirea/micşorarea), elemente filtrate în 3D, setări ale ferestrei 3D, planuri de secțiune în 3D, setări ale Secțiunii 3D (3D Cutaway) şi ale Fotorandării 3D.
- Selecția existentă (exclusiv în 3D)

Salvarea unei Vederi

Efectuați una din următoarele operații pentru a salva vederea:

- Utilizați paleta Organizer pentru a glisa şi fixa punctul de vedere din Harta Proiectului în Harta Vederilor. Setările curente se vor salva ca setări ale vederii.
- Dați clic pe butonul **Save Current view** din partea inferioară a Hărții Vederilor. (Apare fereastra de dialog View Settings, care vă permite să modificați setările înainte de a salva vederea.)

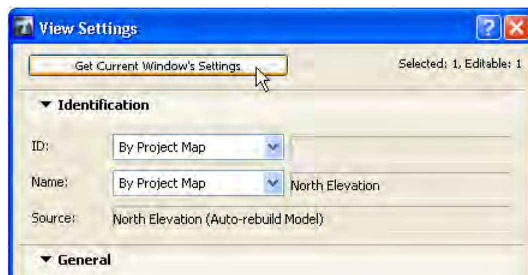


- Selectați Punctul de Vedere în Harta Proiectului, apoi dați clic dreapta şi executați comanda **Save Current View**. (Apare fereastra de dialog View Settings, care vă permite să modificați setările înainte de a salva vederea.)
- Glisați şi fixați punctul de vedere din Harta Proiectului în catalogul de planşe. Setările curente se salvează ca setări ale vederii. Noua vedere va apărea atât în Harta Vederilor, cât şi în Catalogul de Planşe.
- Utilizați comanda **Save View and Place on Layout** disponibilă în meniul contextual al ferestrei active, în meniul contextual al elementului în paleta Navigator/Organizer, şi sub formă de comandă în meniul Document. Setările curente se salvează ca setări ale vederii. Noua vedere va apărea atât în Harta Vederilor, cât şi în Catalogul de Planşe.

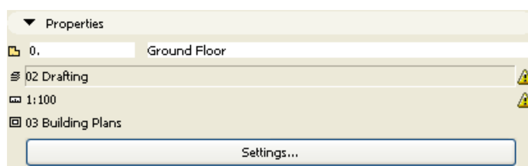
Modificarea Setărilor Vederii (View Settings)

Pentru modificarea setărilor unei vederi deja salvate, deschideți fereastra de dialog View Settings şi efectuați modificările necesare. Sau, dați clic pe **Get Current Window’s Settings** pentru a

suprapune setările curente ale punctului de vedere (cele din fereastra activă) peste setările inițiale ale vederii.



Dacă ați deschis o vedere salvată din Harta Vederilor și ați schimbat una dintre setările acesteia în timp ce lucrați în fereastra activă, va apărea un icon „de avertizare" de formă triunghiulară și de culoare galbenă în partea inferioară a paletei Navigator, alături de setările modificate, conținând mesajul "The settings in the frontmost window no longer correspond to the original view settings." (setările din fereastra din prim-plan nu mai corespund setărilor inițiale ale vederii). De exemplu, imaginea de mai jos indică faptul că valoarea de mărire/micșorare și setările layer-elor ferestrei active nu coincid cu cele din vederea salvată.

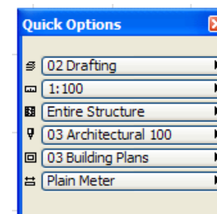


Dacă doriți, puteți salva setările din fereastra curentă ca vedere: Dați clic pe Settings pentru a deschide fereastra de dialog View Settings și apoi dați clic pe Get Current Window's Settings.

Consultați View Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Paleta Quick Options

Paleta Quick Options afișează setările *curente* ale ferestrei active (din prim-plan):



Setările ferestrei curente, așa cum sunt reflectate de paleta Quick Options, sunt setările active ale proiectului, dar nu este necesar să fi fost salvate în nicio vedere; acestea reflectă doar datele din fereastra activă și oferă posibilitatea de modificare a acestor setări.

Pentru informații suplimentare, consultați Quick Options Palette Controls in ArchiCAD Help.

Paleta Quick Options se afișează în mod standard în colțul drept inferior al ecranului dumneavoastră. (Este posibil să fie necesar să glisați paleta într-o nouă poziție sau să o măriți pentru a vedea toate cele șase opțiuni Quick Options.)

Pentru a ascunde/afișa această paletă, utilizați comanda **Windows > Palettes > Quick Options Palette** sau butonul corespunzător de pe bara inferioară de defilare a ferestrei modelului.

Catalogul de Planșe din Navigator

Catalogul de Planșe (Layout Book) conține planșele definite pentru întregul proiect arhitectural și poate conține desene provenind din diverse fișiere ArchiCAD și alte fișiere externe. O Vedere amplasată într-o planșă este numit un Desen. Puteți vizualiza lista de planșe în două formate: Tree by Subset (Structurare pe Subseturi) sau Tree by Master (Structurare pe Formate Principale).

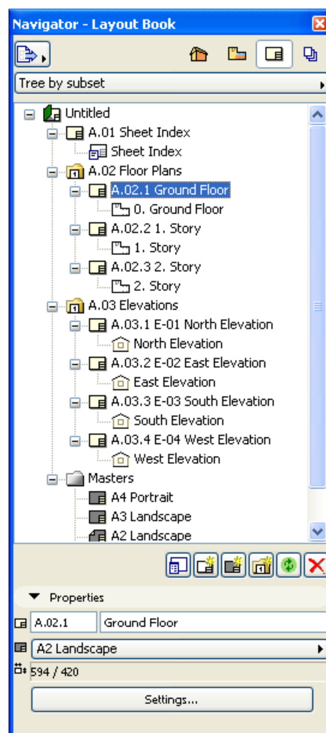
Afișarea standard, Tree by Subset, listează planșele în funcție de subseturile pe care le-ați creat, pe baza propriilor criterii. (Funcția principală a subseturilor este de a permite utilizatorului să atribuie un sistem de numerotare personalizat. Consultați *Subseturi pe pagina 506*.) În formatul Tree by Master, Planșele sunt listate în categorii, în funcție de Formatul Principal (Master Layout).

Consultați Formate Principale pe pagina 505.

În partea inferioară a Catalogului de Planșe, secțiunea Properties afișează setările planșei curente, dintre care unele pot fi editate direct. Pentru a accesa Setările Planșei selectate, dați clic pe butonul Settings din partea inferioară a Catalogului de Planșe.

Desenele sunt însoțite de iconuri corespunzătoare tipului de fișier. Vederile importate din fișierele proiectului ArchiCAD își păstrează iconurile (de exemplu, planul de nivel sau detaliul), dar sunt afișate în culoarea albă.

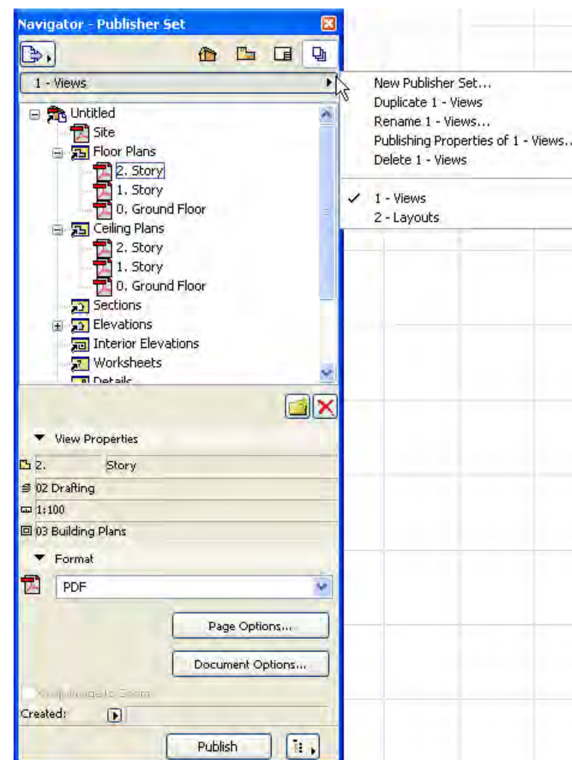
Pentru informații suplimentare privind crearea și publicarea planșelor, consultați Catalogul de Planșe pe pagina 501.



Instrumentul de Publicare din Navigator

Utilizați această hartă a paletei Navigator/Organizer pentru a seta elementele pe care doriți să le publicați și metoda și formatul publicării. Puteți accesa această paletă din Navigator sau folosind comanda **Document > Publisher > Publish**.

Fiecare element din Instrumentul de Publicare (Publisher) are referințe directe la o Vedere sau la o Planșă (acesta reprezentând, de fapt, un o scurtătură pentru Vedere/Planșă). **Proprietățile** Vederii sau ale Planșei pentru element sunt afișate în partea inferioară a Instrumentului de Publicare, dar nu pot fi editate. Singurele setări suplimentare pe care le puteți modifica în Instrumentul de Publicare sunt formatul de publicare și opțiunile conexe (care pot fi accesate din tabloul Format din partea inferioară a Instrumentului de Publicare).



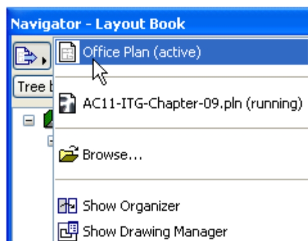
Seturile de fișiere pentru Publicare se definesc pur și simplu prin glisarea și fixarea oricărei combinații de elemente din Harta Vederilor sau din Catalogul de Planșe.

Seturile de fișiere pentru Publicare se stochează împreună cu proiectul, astfel încât le puteți accesa în orice moment, puteți ajusta setările dacă este necesar și le puteți publica din nou.

Dacă dați clic pe butonul Publish, puteți publica un singur set, toate seturile de publicare definite sau chiar vederi selectate.

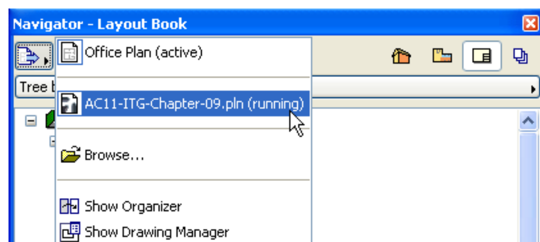
Consultați Funcția Publisher pe pagina 524.

Proiectele Externe în Navigator



Meniul derulant Project Chooser din partea superioară stânga conţine, în primul rând, proiectul „activ" ArchiCAD la care lucraţi la momentul curent. În mod standard, structura arborescentă a acestui proiect apare în Navigator şi în partea stângă a paletei Organizer.

Pentru a accesa structura arborescentă (Harta Vederilor şi Catalogul de Planşe) a oricărui alt proiect ArchiCAD, daţi clic pe comanda Browse. Structura proiectului în curs pe care îl selectaţi aici va fi afişată în Navigator, iar denumirea acestuia va fi afişată în Project Chooser.



Pentru deschiderea proiectului extern în fereastra ArchiCAD, daţi dublu clic pe oricare din elementele acestuia în Navigator.

Pentru a amplasa planşe sau vederi dintr-un proiect ArchiCAD extern într-o planşă a proiectului activ, efectuaţi următoarele operaţii:

- erificaţi dacă aveţi o Planşă deschisă (Planşa în care doriţi să amplasaţi o vedere sau o Planşă dintr-un proiect extern).
- Daţi clic pe comanda **Browse** din Project Chooser.
- Selectaţi un proiect ArchiCAD al cărui conţinut doriţi să-l utilizaţi în proiectul activ.
- Daţi clic pe Open.

Proiectul extern se va afişa sub formă de structură arborescentă, pe partea stângă a paletei Organizer, într-una din cele două opţiuni de hartă disponibile (Harta Vederilor sau Catalogul de Planşe). Puteţi adăuga oricare din vederile sau planşele acestui proiect în Catalogul de Planşe al proiectului activ, glisându-le şi fixându-le direct în planşă sau deplasând elementul în structura arborescentă a Catalogului de Planşe din partea dreaptă a paletei Organizer.

Meniul Project Chooser

Proiectele accesate din paleta Navigator/Organizer sunt incluse în Project Chooser (meniul derulant din partea superioară stângă a paletei Navigator/Organizer) după cum urmează:

- **Active:** Proiectul dumneavoastră curent.
- **Linked:** Un proiect extern din care aţi adăugat deja proiectului activ o vedere sau o planşă.
- **Running:** Un proiect extern pe care l-aţi accesat şi în care aţi navigat deschizând separat programul ArchiCAD.

În meniul Project Chooser puteţi, de asemenea, vizualiza paleta Navigator sau Organizer şi afişa Drawing Manager.

Conceptele de Editare

Pentru a vă ajuta la editarea elementelor din Clădirea Virtuală construită de dumneavoastră, ArchiCAD beneficiază de caracteristici de interfaţă implicite care vă pun la dispoziţie informaţii pe măsură ce efectuaţi operaţii de editare.

- Metode de selectare şi feedback pentru a vă asigura că nu irosiţi timpul în alegerea elementului care trebuie editat.
- Sistemul de Coordonate pentru găsirea poziţiei exacte pentru amplasarea şi editarea elementelor.
- Cursorul inteligent cu funcţie de feedback în timpul desenării, pentru evitarea greşelilor de desen şi pentru îmbinarea corectă a elementelor.
- Setarea grilelor, care este o altă metodă de asigurare a corectitudinii amplasării elementelor.

- Taste de Scurtătură şi palete Pet Palette contextuale, care facilitează accesul la comenzile necesare în timpul editării.

Secțiunile următoare vă oferă detalii privind toate aceste concepte de editare.

Selectarea Elementelor

Cu **instrumentul Săgeată** activ: utilizați-l pentru a indica elementul dorit şi dați clic sau glisați mouse-ul pentru a desena un dreptunghi în jurul elementului pe care doriți să-l selectați.

Cu **oricare alt instrument** activ: apăsați Shift, apoi indicați elementul dorit şi dați clic sau glisați mouse-ul pentru a desena un dreptunghi în jurul elementului pe care doriți să-l selectați.

Pentru informații detaliate privind formele cursorului, consultați Cursorul Inteligent pe pagina 95.

Selectarea Tuturor Elementelor (din Fereastră sau din Marcaj)

Pentru a selecta toate elementele de pe ecran (fie din fereastră, fie dintr-o zonă de Marcaj definită anterior) atunci când Instrumentul Săgeată sau de Marcaj este activ, utilizați scurtătura Ctrl/Cmd+A sau comanda **Edit** > **Select All**.

> **Notă:** Cu ajutorul comenzii Select All se vor selecta doar elementele de pe etajul afişat la momentul curent.

Selectarea Tuturor Elementelor de un Singur Tip

Pentru a selecta toate elementele de un anumit tip (de exemplu, toți Pereții sau toate Ferestrele), selectați instrumentul corespunzător şi utilizați scurtătura Ctrl+A.

Pentru informații privind alte opțiuni de selectare folosind Instrumentul Săgeată, consultați Selectarea mai Multor Elemente cu ajutorul unui Dreptunghi/Poligon de Selectare pe pagina 90.

Pentru informații privind evidențierea unui element înainte de selectarea acestuia, consultați Evidențierea Informației Elementelor pe pagina 93.

Selectarea Elementelor pe Baza unor Criterii Multiple

Utilizați funcția Find and Select pentru a selecta elemente în funcție de o largă varietate de criterii.

Consultați Găsirea şi Selectarea Elementelor pe Criterii pe pagina 98.

Adăugarea/Eliminarea Elementelor într-o/dintr-o Selecție

Puteți adăuga elemente unei selecții deja efectuate dând clic pe acestea şi apăsând simultan tasta Shift. Dacă dați clic pe un element deja selectat şi apăsați simultan pe Shift, acesta va fi deselectat.

Selectarea Rapidă a Zonelor de Suprafață

Funcția Quick Selection reprezintă modalitatea cea mai uşoară de selectare a elementelor singulare care au o zonă de suprafață (precum planşeele şi acoperişurile).

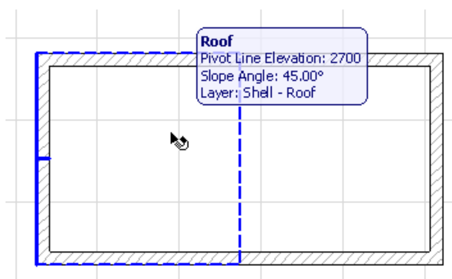


Pentru a activa Quick Selection ca modalitate de lucru standard, activați iconul Quick Selection din Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată.

În continuare, pentru a utiliza funcția Quick Selection, trebuie fie ca Instrumentul Săgeată să fie activ, fie să apăsați tasta Shift.

Mişcați cursorul deasupra oricărei suprafețe a elementului pe care doriți să-l selectați. Veți observa că de fiecare dată când cursorul se situează deasupra unui element selectabil, acesta îşi schimbă forma în . Dați clic dacă doriți să selectați respectivul element.

Aşa cum se arată în imagine, trebuie doar să mişcați cursorul deasupra oricărei părți a zonei acoperişului (în cazul în care Instrumentul Săgeată nu este activ, apăsați Shift pentru a activa cursorul pentru Selectare Rapidă) şi să dați clic pentru a selecta acoperişul.



Modul Quick Selection se poate aplica tuturor elementelor de construcție şi tip text, tuturor haşurilor şi obiectelor.

Pentru a suspenda temporar modul Quick Selection atunci când iconul este activ, apăsați bara de spațiu dacă este activ Instrumentul Săgeată sau Shift şi Bara de Spațiu simultan dacă este activ alt instrument.

Modul Quick Selection este activ în mod standard, dar poate fi dezactivat în Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată.

Dacă doriți să utilizați doar temporar modul Quick Selection (iconul Quick Selection fiind dezactivat în Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată), apăsați **Bara de Spațiu** dacă este activ instrumentul în formă de săgeată (sau Shift+bara de spațiu dacă este activ oricare alt instrument).

Efectuarea unui Clic şi Glisarea în modul Quick Selection

Cu Instrumentul Săgeată şi modul Quick Selection active, puteți glisa orice element dând clic pe acesta şi ținând apăsat butonul mouse-ului în timpul glisării, fără să utilizați comanda Drag. (Dacă este activ alt instrument, apăsați Shift şi apoi dați clic şi glisați elementul.)

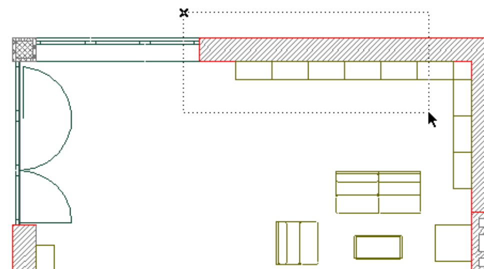
Notă: Toate elementele selectate vor fi glisate simultan.

Selectarea mai Multor Elemente cu ajutorul unui Dreptunghi/Poligon de Selectare

O metodă utilă de selectare a mai multor elemente simultan este de a desena un poligon sau un dreptunghi de selectare în jurul elementelor respective. Elementele vor prezenta puncte de selectare în mod explicit. Pentru a utiliza această metodă, activați Instrumentul Săgeată şi o metodă geometrică pentru dreptunghiul/poligonul de selectare.

Notă: Pentru a selecta o zonă în locul unor elemente separate, utilizați instrumentul Marcaj, aşa cum se indică la Zona de Marcaj (*Zona de Marcaj)*.

Dați clic şi desenați dreptunghiul/poligonul de selectare.



Se vor selecta toate elementele din interiorul desenului şi se vor deselecta elementele selectate anterior. Dacă țineți apăsată tasta Shift, elementele din interiorul desenului vor fi adăugate selecției, iar cele deja selectate vor fi eliminate din selecție.

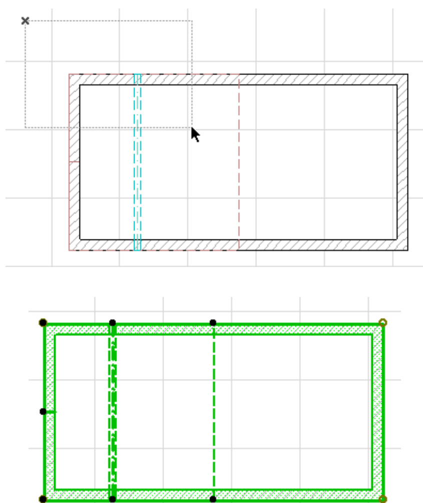
Dacă doriți să utilizați un dreptunghi sau un poligon de selectare într-o zonă în care este activ modul Quick Selection, apăsați bara de spațiu pentru a suspenda temporar acest mod şi apoi desenați poligonul de selectare ținând apăsată simultan bara de spațiu.

Metode de Selectare pentru Selectarea Dreptunghi/Poligon



Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată pune la dispoziție o serie de metode de selectare aplicabile cu o formă rectangulară sau poligonală.

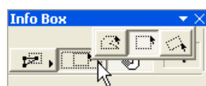
Folosind prima Metodă de Selectare (metoda standard), orice element care are cel puțin un nod, o muchie sau o linie curbă incluse în poligonul sau dreptunghiul de selectare, va fi selectat.



- Folosind cea de-a doua metodă [icon], doar elementele care se află în întregime în poligonul sau dreptunghiul de selectare vor fi selectate.

Opțiuni privind Forma Ariei de Selectare Dreptunghi/Poligon

În Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată puteți alege între trei tipuri de forme de selectare.



Opțiunile sunt **Polygonal** (formă Poligonală), **Rectangular** (formă Rectangulară) şi **Rotated Rectangular** (formă Rectangulară cu Rotație).

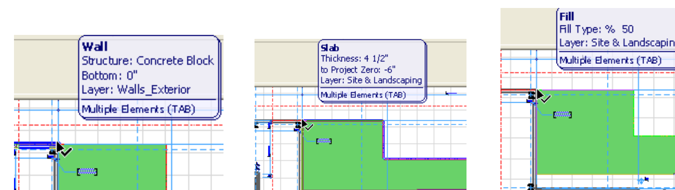
Dacă dați dublu clic atunci când desenați poligonul, acesta se va închide automat în cazul în care ați definit deja manual cel puțin două segmente. Punctul în care dați dublu clic devine ultimul vârf al poligonului.

Selectarea Elementelor Suprapuse

În cazul în care nodurile mai multor elemente se suprapun într-un singur punct, funcția de Evidențiere a elementelor indică ce element va fi selectat, iar Meniul cu Informații privind Elementul (*Evidențierea Informației Elementelor)* (Etichetele cu Informații) *Meniul cu Informații aparținând Elementului (Etichete cu Informații)* indică tipul şi principalele proprietăți ale acestuia.

> **Notă**: Meniul cu Informații aparținând Elementulului apare dacă se poziționează cursorul pe orice element (cu Instrumentul Săgeată activ). Dacă este activ orice alt instrument, apăsați Shift pentru a activa funcția de evidențiere a elementului.

Pentru a comuta evidențierea între elemente multiple care se suprapun sau se îmbină, apăsați Tab până când se evidențiază elementul dorit. Dați clic atunci când considerați că elementul care va fi selectat este cel potrivit.



Răspunsul la Selectare

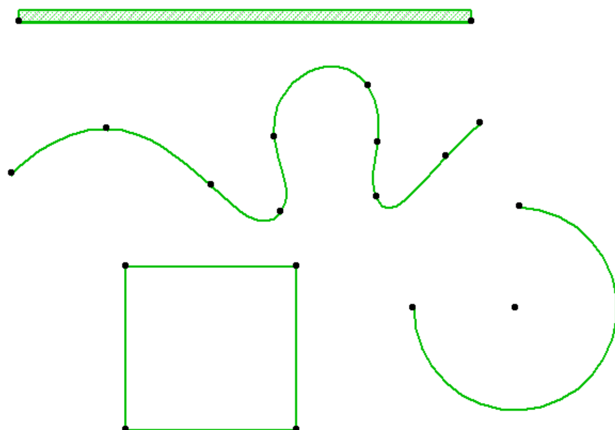
Punctele de selectare

Elementele selectate în mod explicit afişează puncte de selectare (sau puncte de referință). Punctele de selectare reprezintă punctele elementului pe care le puteți utiliza pentru modificarea acestuia.

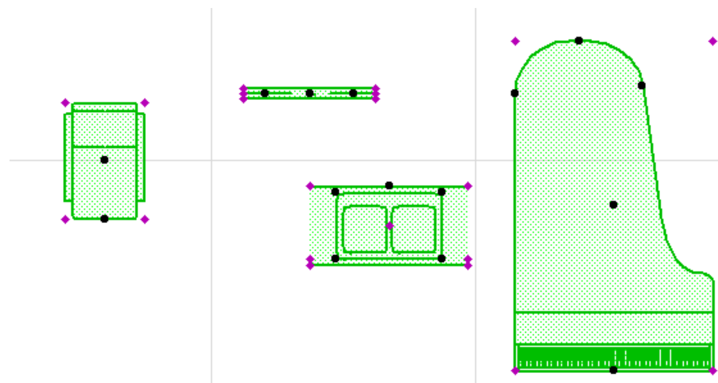
> **Notă:** Elementele selectate cu Instrumentu Marcaj nu afişează puncte de selectare.

Pentru informații detaliate, consultați Zona de Marcaj pe pagina 98.

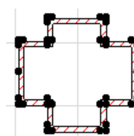
Amplasarea punctelor de selectare depinde de tipul şi geometria elementului.



În cazul elementelor de tip Obiecte GDL, numărul de puncte de selectare depinde de numărul de puncte sensibile (hotspots) definite pentru obiect.

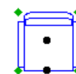


Variațiile Punctelor de Selectare



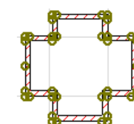
Elemente singulare prezintă puncte de selectare a căror culoare este, în mod standard, neagră.

Pentru a schimba culoarea punctelor de selectare, utilizați opțiunea de selectare a culorii din **Options > Work Environment > Selection and Element Information**.

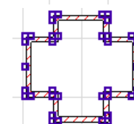


Punctele de selectare editabile au formă romboidală şi apar în cazul obiectelor care pot fi editate cu ajutorul unei palete cu parametri care apare pe ecran.

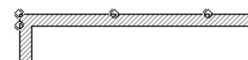
Pentru informații suplimentare, consultați Editarea Grafică folosind Punctele Sensibile Editabile pe pagina 377.

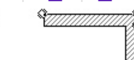


Elemente grupate prezintă, la selectare, cerculețe mai mari, a căror culoare este atribuită automat.



Elementele care aparțin unui **Modul cu Conexiune Hotlink** sau unui **XREF** sunt afişate cu pătrățele goale, a căror culoare este definită automat.





Punctele de selectare ale **elementelor Blocate** apar sub formă estompată.

Elementele sunt considerate blocate (prezentând puncte de selectare „blocate”) în patru cazuri:

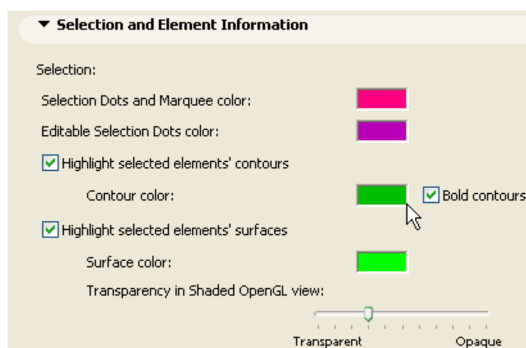
- Elementul este amplasat pe un Layer blocat.
- Elementul a fost blocat în mod explicit cu comanda **Edit > Locking > Lock**.
- Într-un proiect de echipă (Teamwork), elementul se află în afara spațiului dumneavoastră propriu de lucru.
- Elementele aparțin unui modul cu conexiune hotlink sau unui XREF.

În toate aceste cazuri, elementele blocate pot fi selectate, dar nu pot fi editate. (Vi se va specifica acest lucru în cazul în care încercați să

editați un element blocat.) Puteți deschide ferestrele de dialog ale setărilor aparținând acestor elemente, dar nu le puteți edita parametrii.

Evidențierea la Selectare

Elementele selectate vor primi o evidențiere suplimentara, pe lângă afişarea punctelor de selectare standard. Culorile de evidențiere (atât pentru suprafețele elementelor, cât şi pentru conturul acestora) pot fi setate în **Options** > **Work Environment** > **Selection and Element Information**, sau puteți, de asemenea, să dezactivați complet funcția de evidențiere.



Chiar dacă lăsați activată funcția Selection Highlight, este posibil să aveți nevoie să o dezactivați temporar – de exemplu, dacă doriți să vedeți culorile propriu-zise ale liniilor şi haşurilor. Pentru a o dezactiva, utilizați scurtătura Ctrl/Alt+bara de spațiu.

Notă: Evidențierea suprafețelor în 3D este disponibilă doar dacă se utilizează motorul 3D OpenGL.

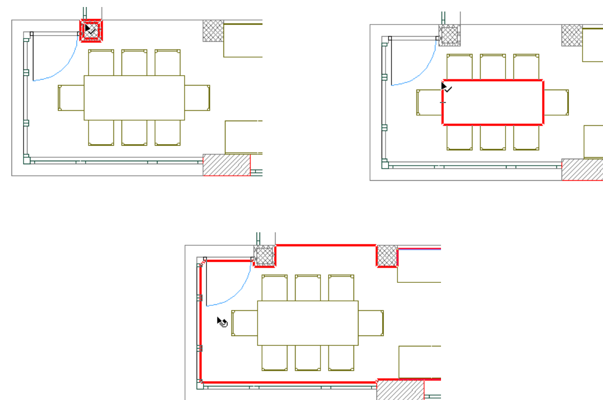


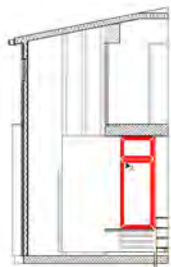
Pentru informații suplimentare, consultați Selection and Element Information in ArchiCAD Help.

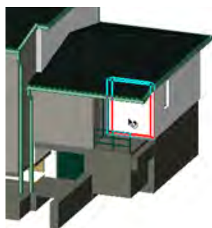
Evidențierea Informației Elementelor

ArchiCAD vă ajută să identificați elementele evidențiindu-le înainte ca dumneavoastră să le selectați (funcție cunoscută şi ca „detectarea elementului”). Trebuie doar să amplasați cursorul pe un nod sau o muchie a unui element şi **să apăsați Shift.**

Notă: Dacă instrumentul Săgeată este activ, evidențierea se va produce de la sine, fără să fie nevoie să apăsați tasta Shift.







Atunci când lucrați în 3D, veți observa că evidențierea cu informații se produce pentru întregul contur al elementului, în acest caz, fiind afişate chiar şi liniile ascunse. Elementele grupate sunt evidențiate separat.

Evidențierea elementelor poate fi configurată sau dezactivată în totalitate în fereastra de dialog **Options > Work Environment** > **Selection and Element Information**.

Pentru informații suplimentare, consultați Selection and Element Information in ArchiCAD Help.

Evidențierea Informației Elementului se aplică, de asemenea, atunci când dați clic pentru a cota un element şi cu funcțiile de transfer al parametrilor (comenzile Pick Up Parameters şi Inject Parameters): evidențierea apare o dată cu cursorii pipetă/seringă chiar înainte de finalizarea transferului parametrilor. Nu este necesar să apăsați Shift pentru a vedea evidențierea prin detectare a elementului atunci când utilizați funcțiile de transfer al parametrilor.

Pentru informații suplimentare, consultați Transferul Parametrilor pe pagina 161.

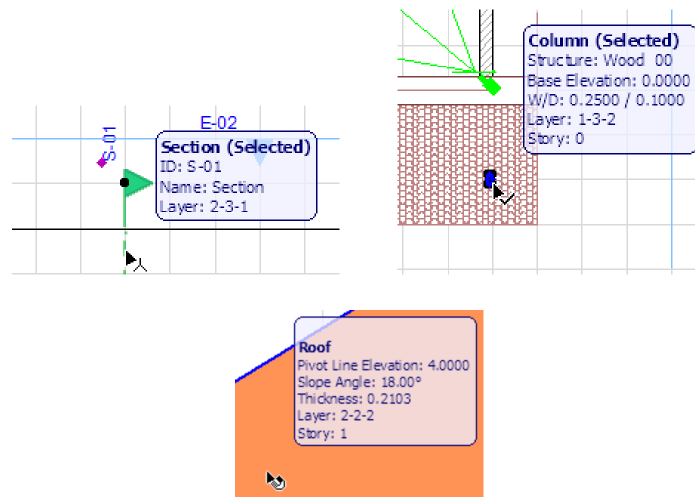
> **Notă:** Aceste evidențieri (care identifică elementele de acelaşi tip pentru funcțiile de Transfer al Parametrilor şi Cotare) vor apărea cu condiția ca opțiunea „Highlight contours of related element(s)" să fie selectată în Options > Work Environment > Selection and Element Information. Pentru realizarea acestor evidențieri nu trebuie să apăsați Shift.

Meniul cu Informații aparținând Elementului (Etichete cu Informații)

Dacă mişcați cursorul deasupra unui element şi apăsați Shift, va apărea un Meniu cu Informații cu privire la Elementul respectiv.

> **Notă:** Dacă instrumentul Săgeată este activ, meniul-ul cu informații va apărea de la sine (o dată cu evidențierea) fără să fie nevoie să apăsați tasta Shift.

Meniul cu Informații aparținând Elementului afişează următoarele date:



- Tipul elementului
- Proprietățile de bază ale elementului (haşura structurală pentru Pereți, denumirea pentru Obiecte, grosimea pentru Planşee, tipul pentru linii, etc.)
- Înălțimea elementului (exclusiv pentru formele 3D)
- Layer-ul elementului

- În ferestrele 3D şi ale Secțiunii/Elevației/Elevației Interioare şi în fereastra Documentului 3D, Etajul căruia îi aparține elementul.
- În Teamwork, creatorul elementului.

În partea inferioară a meniului se afişează câteva informații suplimentare:

- În cazul în care există mai multe elemente care au părți selectabile în locația dată (nod, muchie sau suprafață, dacă este activă funcția Quick Selection), în Eticheta cu Informații se afişează „Multiple Elements (TAB)", pentru a vă informa că puteți trece de la un element selectat la celelalte elemente selectabile apăsând de câte ori este necesar tasta TAB.

Consultați, de asemenea, Selectarea Elementelor Suprapuse pe pagina 91.

- Dacă elementul este selectat, apare mențiunea (Selected) între paranteze.

Evidențierea Informației Elementului, incluzând intervalul de timp după care apare pe ecran, poate fi configurată în fereastra de dialog **Options** > **Work Environment** > **Selection and Element Information**.

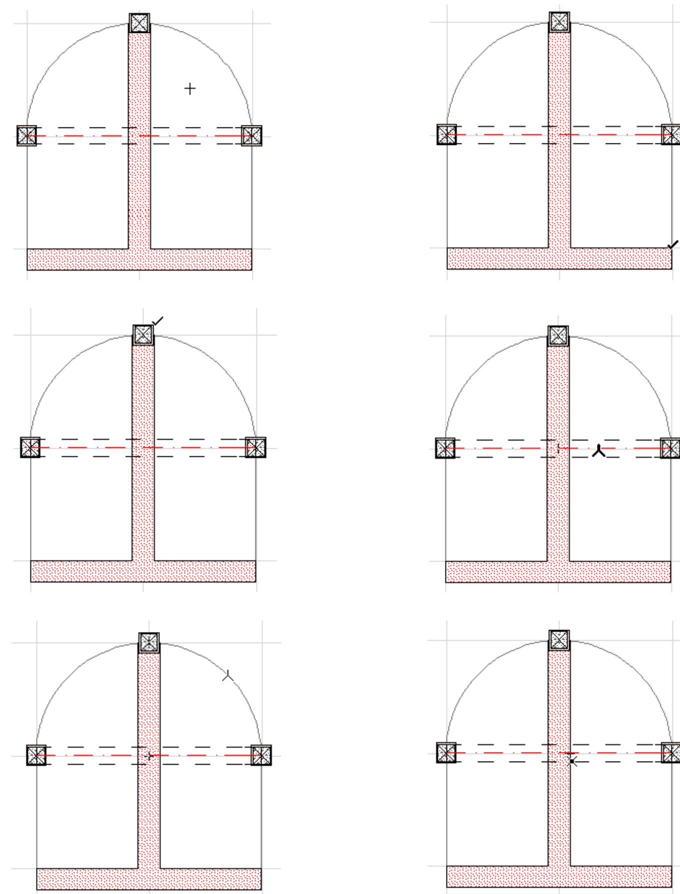
Pentru informații suplimentare, consultați Selection and Element Information in ArchiCAD Help.

Cursorul Inteligent

Următoarea secțiune descrie diferitele forme pe care le poate lua cursorul „inteligent" în diferite locații şi situații în cadrul proiectului.

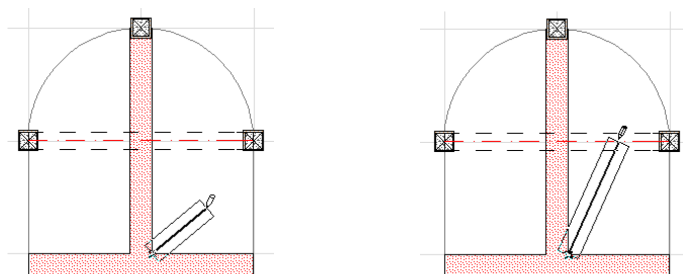
Cursorul ArchiCAD poate avea următoarele forme atunci când se desenează sau editează elementele, cu oricare dintre instrumente activ, cu *excepția* instrumentului Săgeată:

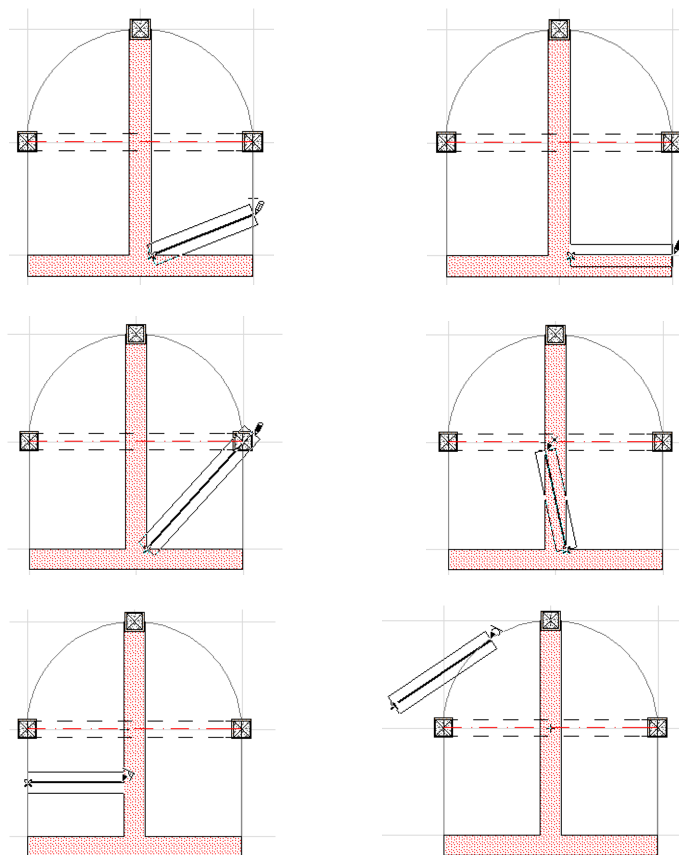
- **Cruce** + într-o zonă goală din fereastră.
- **Bifă Îngroşată** ✔ la nodul unui perete pe linia de referință a acestuia sau la nodul unei grinzi pe axa de referință a acesteia.
- **Bifă Simplă** ✓ la orice alt nod/punct sensibil al oricărui element.
- **Siglă Îngroşată Mercedes** ⅄ pe linia de referință a unui perete sau pe axa de referință a unei grinzi.
- **Siglă Simplă Mercedes** ⅄ pe orice altă muchie a oricărui element.
- **Simbol Intersecție** ✕ la intersecția unor muchii.



Dacă dați clic pentru a începe să desenați un element pentru definirea căruia este necesar mai mult decât un singur punct, forma cursorului se schimbă într-un creion gol. Cursorul își poate modifica din nou forma, în funcție de celelalte elemente pe care le întâlnește. Posibilitățile sunt următoarele:

- **Creion alb** într-un spațiu gol sau deasupra oricărui element în zonele în care nu există niciun punct sensibil și nicio muchie.
- **Creion cu dungi și capăt negru** la linia de referință a unui perete sau la axa de referință a unei grinzi.
- **Creion cu dungi** la orice altă muchie.
- **Creion plin** la un nod de pe linia de referință a unui perete sau axa de referință a unei grinzi.
- **Creion plin cu capăt alb** la orice alt nod sau punct sensibil.
- **Vârf de creion cu simbol intersecție** la o intersecție de muchii.
- **Vârf de creion cu semn de perpendiculară** la o muchie perpendiculară.
- **Vârf de creion cu semn de tangentă** la o muchie tangentă.





Dacă utilizați instrumentul Săgeată, următoarele forme sunt disponibile:

- **Săgeată** într-o zonă goală din fereastră.
- **Quick Selection (Selectare Rapidă / Magnet)** apare de fiecare dată când mișcați cursorul pe un element căruia i se poate aplica funcția Quick Selection.
- **Săgeata cu Bifă Îngroșată** indică nodurile de pe liniile de referință ale Pereților și de pe axele de referință ale Grinzilor.

- **Săgeata cu Bifă Simplă** indică punctele sensibile şi alte noduri decât cele de pe liniile de referință ale Pereților şi de pe axele de referință ale Grinzilor.
- **Săgeata cu siglă Îngroşată Mercedes** indică liniile de referință ale Pereților şi axele de referință ale Grinzilor.
- **Săgeata cu siglă Simplă Mercedes** indică alte muchii decât liniile de referință ale Pereților şi axele de referință ale Grinzilor.
- **Săgeata cu simbol Intersecție** indică un punct de intersecție a muchiilor.
- **Săgeata cu semn de Perpendiculară** indică perpendiculara la o muchie sau un arc în timpul glisării unui element
- **Săgeata cu semn de Tangentă** efectuează fixarea în tangentă la un arc în timpul glisării unui element.

Unele forme ale cursorului apar doar în situații speciale:

- **Norul** indică spațiu liber deasupra orizontului în vederile în perspectivă.
- **Magic Wand (Bagheta Magică)** este utilizată la trasarea conturului elementelor existente pentru crearea unor noi elemente cu instrumentul activ. Există trei forme diferite: pentru identificarea nodurilor, , a muchiilor şi a spațiului liber (incluzând suprafețe).
- **Foarfecele** ajustează elementele (țineți apăsată tasta Ctrl/Cmd şi dați clic simultan pe element). **Foarfecele negru** apare atunci când cursorul se situează deasupra muchiilor elementului, iar **foarfecele alb** indică un spațiu liber.
- **Ochiul** defineşte direcția pantei acoperişului, latura care rămâne selectată atunci când se secționează elemente, adâncimea Secțiunilor Limitate şi orientarea Uşilor/Ferestrelor. Acest tip de cursor este utilizat şi la setarea poziției pereților curbi şi a Pereților Cortină amplasați cu ajutorul metodei tangentei, în cazul în care există mai multe posibilități de amplasare.
- **Doi ochi** localizează poziția Uşilor/Ferestrelor amplasate în colțuri.
- **Soarele** apare la amplasarea Pereților Cortină pentru a defini partea „exterioară” a acestor pereți.
- **Pipeta** apare la preluarea parametrilor unui element ca parte a operației de Transfer rapid al Parametrilor.
- **Seringa** apare la transferarea parametrilor unui element către un alt element, în cadrul operației de Transfer rapid al Parametrilor.
- **Plus +** la glisarea, rotirea sau oglindirea copiei unui element.
- **Dublu-Plus ++** la glisarea sau rotirea mai multor copii ale unui element.
- **Direcția Haşurii** vă solicită să desenați orientarea vectorului după ce amplasați o haşură.
- **Ciocanul** amplasează şiruri de Cote, Cote unghiulare, Cote pentru Elevații, Mărcile Zonelor şi zonele Haşurilor; acest tip de cursor apare şi la închiderea poligoanelor.
- **Tridentul** mută zona de Marcaj sau conținutul Clipboard-ului după operația de lipire.

În timpul unei operații de cotare:

- **Magnet plus icon linie-de-cotă:** Într-un Document 3D, după ce dați clic pe punctele care trebuie cotate, acest cursor vă permite să selectați planul în care să cotați elementele pe care ați dat clic.
- **Siglă Mercedes plus icon cote paralele:** În timpul unei operații lineare de cotare folosind opțiunea Any Direction, acest cursor vă permite să selectați o linie sau o muchie. Cota va fi creată paralel cu această linie/muchie pe care ați dat clic.

Deselectarea Elementelor

Pentru a deselecta unul sau mai multe elemente selectate, efectuați una din următoarele operații:

- Apăsați Esc.

- Dați clic cu orice instrument (inclusiv cu Săgeata) pe o zonă goală a foii de lucru pentru a deselecta simultan toate elementele selectate.
- Dați clic pe un element selectat şi țineți apăsată simultan tasta Shift.
- Având instrumentul Săgeată activ, țineți apăsată tasta Shift şi dați clic sau desenați un dreptunghi de selectare în jurul elementelor pe care doriți să le deselectați.

Găsirea şi Selectarea Elementelor pe Criterii

Activați comanda **Edit > Find & Select** pentru a selecta şi deselecta elementele pe baza unei largi varietăți de criterii.

Editarea Setului de Selectare

Comanda **Edit Selection Set** din **Edit** > **Element Settings** deschide o fereastră de dialog ce permite editarea simultană a caracteristicilor specifice (layer-e şi culori de stilou) pentru o serie de tipuri diferite de elemente, fără a fi afectate celelalte setări ale acestor elemente.

Pentru informații suplimentare, consultați Edit Selection Set Dialog Box in ArchiCAD Help.

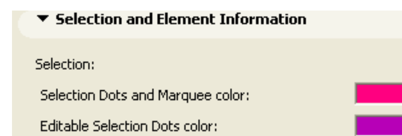
Memorarea şi Accesarea Seturilor de Selecții

Utilizați comanda **Window > Palettes** > **Selections** pentru a accesa seturile de selecții salvate anterior şi accesate în mod frecvent, care sunt stocate împreună cu proiectul.

Zona de Marcaj

Despre Zonele de Marcaj

Instrumentul Marcaj(**Marquee)** este utilizat la definirea zonelor în scopul selectării, al editării şi al vizualizării. Funcțiile instrumentului **Marcaj** sunt complementare celor ale instrumentului în **Săgeată**, fiind în mod deosebit utile la selectarea şi mutarea grupurilor de elemente ArchiCAD.



Zona de Marcaj nu afişează puncte de selectare pe elementele incluse în aceasta; zona de marcaj este indicată de o linie punctată de „furnici mărşăluind”. Culoarea Marcajului este aceeaşi ca cea a punctelor de Selectare: o puteți seta în Options > Work Environment > Selection and Element Information > Selection Dots and Marquee color.

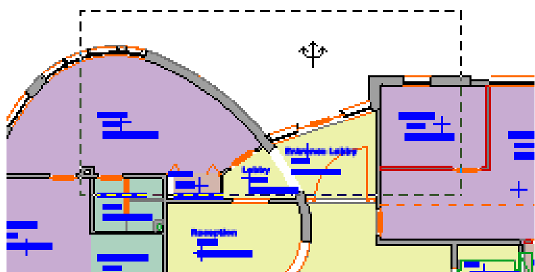
Selectarea cu ajutorul marcajului este utilizată adeseori în următoarele cazuri:

- dacă doriți să definiți o zonă mai mică în care să selectați toate elementele de un anumit tip.
- dacă doriți să vizualizați o anumită parte a desenului în 3D.
- dacă doriți să mutați sau să redimensionați simultan un număr de elemente de tipuri diferite: de exemplu, puteți alungi simultan toate elementele poligonale şi lineare ale unei clădiri.

Instrumentul Marcaj (**Marquee)** este disponibil în Planul de Nivel, în Fereastra 3D, în ferestrele Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în fereastra Documentului 3D, a Detaliului şi a Foii de Lucru, în ferestrele Planşă şi în fereastra Simbol 2D a obiectelor GDL. În ferestrele de tip imagine (Fotorandări sau alte imagini) sau în vederea 3D a Obiectelor GDL, singura operație disponibilă pentru selectarea cu marcaj este cea de Copiere.

În vederea utilizării instrumentului **Marcaj** pentru selectare şi editare, trebuie mai întâi să definiți o zonă de Marcaj rectangulară

sau poligonală. Aveți la dispoziție toate metodele de asistență la construcție.



- În cazul în care începeți să desenați din greşeală zona de Marcaj într-un alt punct decât cel dorit, apăsați Esc (sau butonul Cancel din Caseta de Comenzi).
- Dacă dați clic pe un nod sau pe o muchie din interiorul zonei de Marcaj, iar instrumentul marcaj este activ, cursorul va lua forma de **Bifă** sau **siglă Mercedes**. Dacă mişcați apoi cursorul, o dată cu zona de Marcaj se vor mişca toate nodurile şi muchiile incluse în aceasta.
- Toate elementele poligonale sau lineare care au un nod inclus în zona de Marcaj pot fi deformate simultan.

Pentru o descriere detaliată, consultați Modificarea Dimensiunii Elementelor pe pagina 143 şi Mutarea Elementelor pe pagina 132.

- Dacă dați clic în interiorul zonei de Marcaj fără să atingeți niciun nod şi nicio muchie, cursorul va lua forma de **Trident** shape. În acest caz, prin mişcarea cursorului se va mişca doar marcajul, elementele din interiorul acestuia rămânând nemodificate.

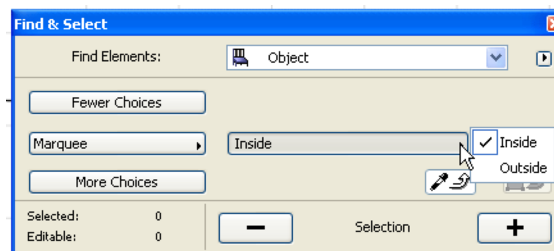
Selectarea Tuturor Elementelor dintr-un Marcaj

Pentru a selecta toate elementele dintr-o zonă de Marcaj definită anterior având Instrumentul Marcaj activ, utilizați scurtătura Ctrl/Cmd+A sau comanda **Edit** > **Select All in Marquee**.

Utilizarea Marcajului în funcția Find&Select

Dacă ați amplasat un **Marcaj**, atunci funcția Find & Select va include automat criteriul Marcaj. Puteți apoi opta să efectuați căutarea în interiorul sau în exteriorul Marcajului.

Consultați Găsirea şi Selectarea Elementelor pe Criterii pe pagina 98.



Opțiuni de Definire a Zonei de Marcaj



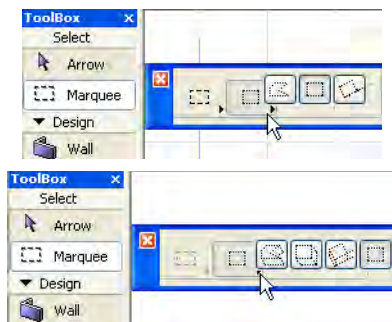
Instrumentul **Marcaj** are două metode de definire disponibile în Caseta de Informații.

- Folosind conturul cu linie subțire întreruptă, care reprezintă metoda **Single Floor**, puteți selecta elemente care se află pe etajul curent.
- Folosind conturul cu linie groasă întreruptă, care reprezintă metoda **All Floors**, puteți selecta elemente care se află pe toate etajele din proiect.

  Notă: Aceste butoane sunt afişate estompat atunci când nu vizualizați Planul de Nivel.

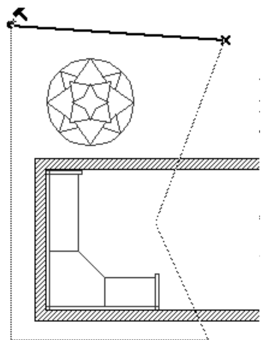
Pentru a desena un Marcaj, selectați instrumentul Marcaj din Caseta de Instrumente.

Selectați una dintre Metodele Geometrice (Geometry Methods) din Caseta de Informații. (În cazul în care lucrați în Fereastra 3D aveți la dispoziție patru opțiuni; în celelalte cazuri, există trei variante).



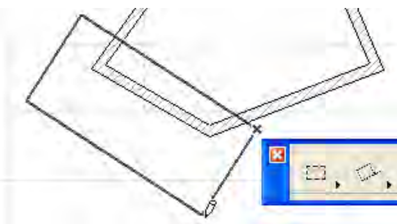
- Metoda **Polygonal** (poligonală) definește o zonă de Marcaj formată dintr-un număr oarecare de segmente. La completarea unui segment se începe în mod automat desenarea segmentului următor. Închideți Marcajul dând dublu clic pe ultimul punct de capăt, dând clic pe OK în meniul contextual pentru a închide poligonul sau desenând ultimul punct deasupra primului punct și dând clic în momentul în care apare cursorul sub formă de **Ciocan**. Cel puțin două segmente trebuie să fie definite manual, având în vedere că zona trebuie să conțină cel puțin trei laturi. Nu se pot utiliza decât segmente drepte.



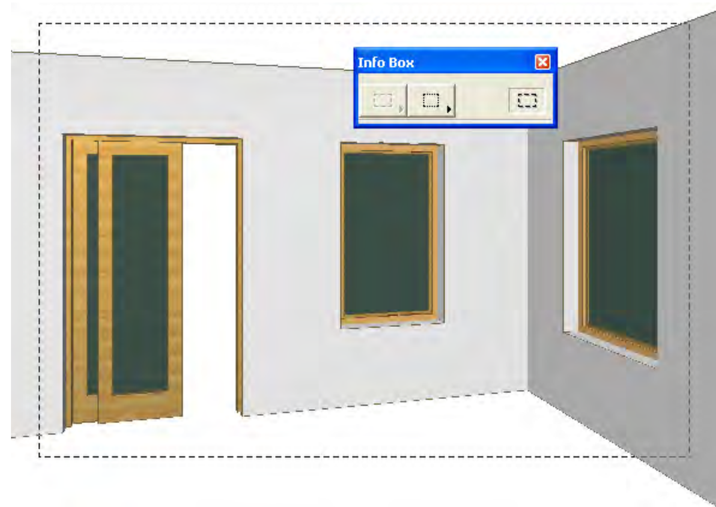


- Metoda **Rectangle** definește un dreptunghi de Marcaj amplasat la unghiuri drepte în fereastră. După primul clic, un dreptunghi cu linii flexibile va urma cursorul, permițându-vă să vedeți zona trasată. După al doilea clic în colțul diagonal opus, va apărea dreptunghiul de Marcaj.

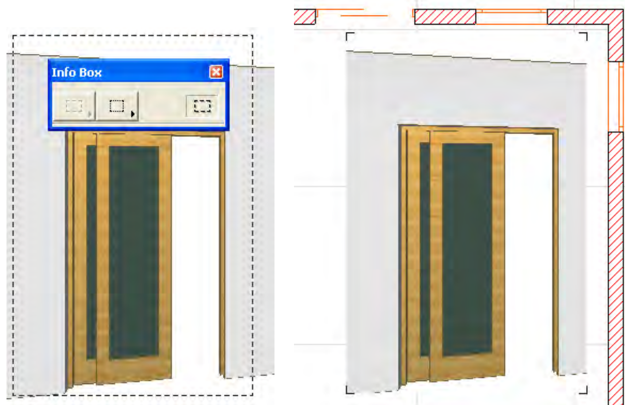
- Metoda **Rotated Rectangle** definește un dreptunghi de Marcaj amplasat la orice unghi. Desenați mai întâi o latură a dreptunghiului cu două clicuri și apoi, cu un al treilea clic, definiți lungimea laturilor perpendiculare.



- Primele trei metode disponibile în Fereastra 3D se bazează pe metodele **Polygonal**, **Rectangle** și **Rotated Rectangle**. Mai întâi, este definită baza zonei marcajului cu ajutorul acelorași etape ca în Planul de Nivel. (În vederea în perspectivă, baza marcajului trebuie să se situeze sub linia de orizont.) Apoi, se definește înălțimea spațiului ales. Axele de coordonate sunt prezente în mod continuu pe ecran pentru a vă ajuta.



- Cea de-a patra opțiune (disponibilă doar în Fereastra 3D) vă permite să desenați **un marcaj 2D** pentru copierea elementelor din Fereastra 3D sub formă de imagini.



Pentru informații detaliate, consultați Copierea/Lipirea Zonei Marcajului dintr-o Fereastră a Proiectului pe pagina 101.

Vizualizarea Zonei Marcajului în 3D

Puteți utiliza Marcajul pentru a vizualiza o zonă selectată din proiect în fereastra 3D.

Definiți zona Marcajului şi apoi utilizați comanda **View > Elements in 3D View > Show Selection/Marquee in 3D** sau selectați aceeaşi comandă din meniul contextual.

Orice parte a unui element care este inclusă în zona Marcajului va apărea în vederea 3D, chiar dacă nu există niciun nod de selectare şi nici un punct sensibil pe respectiva parte a elementului.

> **Notă:** Dacă planul dumneavoastră include atât elemente selectate în mod explicit, cât şi selectări cu ajutorul marcajului, această comandă nu va lua în considerare marcajul şi va afişa doar elementele selectate în mod explicit.

Pentru a defini în continuare modalitatea de afişare a elementelor din interiorul Marcajului în vederea 3D, utilizați comenzile "**Marquee Effects**" din fereastra de dialog View > Elements in 3D View > **Filter Elements in 3D**.

Pentru informații suplimentare, consultați Afişarea Zonei de Marcaj în 3D pe pagina 196.

Eliminarea unui Marcaj

Pentru a elimina o arie de Marcaj desenată, efectuați una din următoarele operațiuni:

- Apăsați Esc.
- Dați clic cu butonul drept al mouse-ului sau dați Ctrl-clic (Macintosh) şi selectați comanda **Remove Marquee** din meniul contextual care apare.
- Începeți să desenați un nou Marcaj.
- Dați dublu clic pe foaia de lucru în afara zonei marcajului, având instrumentul **Marcaj** selectat.

Dacă ați selectat în mod explicit anumite elemente din Marcaj, prin apăsarea tastei Esc vor fi deselectate aceste elemente, iar apoi va fi eliminat marcajul.

Dacă selectați un alt instrument, nu se va elimina zona marcajului, ci va fi salvată pentru a putea fi utilizată în continuare.

Copierea/Lipirea Zonei Marcajului dintr-o Fereastră a Proiectului

Puteți utiliza instrumentul Marcaj pentru a copia şi a lipi o zonă din Fereastra 3D, din Fereastra Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, din fereastra Documentului 3D sau din Fereastra unei Imagini a Proiectului.

1) Generați vederea de care aveți nevoie.

2) Utilizați instrumentul Marcaj pentru selectarea zonei pe care doriți să o copiați (dacă efectuați

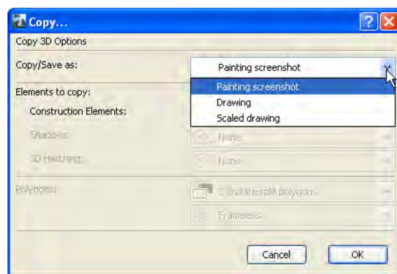


selectarea din fereastra 3D, asigurați-vă că este activă opțiunea de Marcaj 2D).

3) Selectați Edit > Copy.

În cazul în care copiați din fereastra 3D utilizând motorul **OpenGL**, toate imaginile vor fi importate în format pixeli.

În cazul în care copiați din fereastra 3D utilizând **Motorul Intern**, va apărea o fereastră de dialog în timpul operației de Copiere, care vă va pune la dispoziție opțiuni privind modul de afișare a imaginii pe ecran.



Pentru informații suplimentare, consultați Copy Dialog Box in ArchiCAD Help.

Notă: În cazul în care copiați și lipiți elemente de construcție, acestea vor fi amplasate ca elemente 2D (puncte, linii și hașuri).

Puteți observa că elementele 2D descompuse („explodate”) generate din model conțin adeseori elemente inutile (segmente în plus, hașuri care se suprapun sau sunt inutile) care îngreunează editarea. **Linework** și **Fill Consolidation** pentru elementele selectate din fereastră.

Pentru informații suplimentare, consultați Consolidarea Liniilor și a Hașurilor în Ferestrele de Desen pe pagina 178.

4) Treceți la Planul de Nivel și selectați Edit > Paste.

Notă: Puteți lipi elementele în alte ferestre 2D ale modelului, dar acestea se vor comporta exclusiv ca elemente ale unui desen 2D și nu ca elemente ale modelului.

5) Amplasați imaginea în Planul de Nivel creat de dumneavoastră folosind cursorul Trident.

6) Dați clic în afara dreptunghiului de selectare pentru a încheia operația.

- Elevațiile sunt lipite în Planul de Nivel ca elemente 2D complet dimensionate.

- Părțile Imaginilor Modelului sunt lipite sub formă de capturi de ecran.

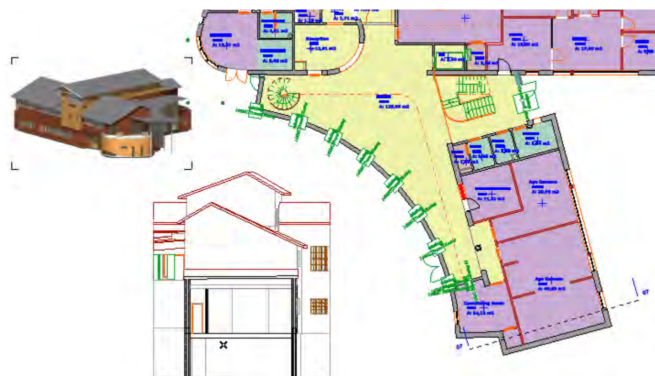
Copierea unei Porțiuni de Imagine Decupate cu ajutorul Instrumentului Marcaj

Puteți importa în planul dumneavoastră ArchiCAD o parte decupată din orice fișier de tip imagine.

- Având fișierul proiectului ArchiCAD deschis, deschideți orice fișier în format imagine.
- Dați clic și glisați (doar instrumentul Marcaj este disponibil) pentru a selecta zona dorită a imaginii, apoi copiați-o în clipboard.
- Închideți fișierul tip imagine și apoi lipiți conținutul din clipboard în proiectul deschis.

Puteți modifica acest conținut ca orice altă figură.

Pentru informații suplimentare, consultați Imagini pe pagina 457.

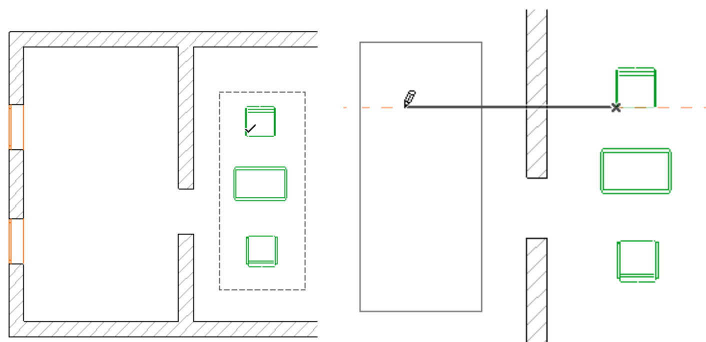


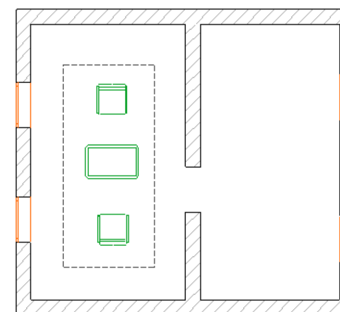
Glisarea sau Întinderea mai Multor Elemente cu ajutorul Marcajului

Desenați o zonă de Marcaj în jurul elementelor lineare, poligonale şi circulare pe care doriți să le glisați sau să le deformați.

- Elementele care se află în totalitate în interiorul marcajului vor fi **glisate** în noua poziție. (Vezi imaginea de mai jos.)
- Elementele care au cel puțin un nod inclus în zona de marcaj, dar sunt parțial în afara marcajului vor fi **deformate** pe măsură ce mişcați marcajul.

Cu instrumentul Marcaj activ, dați clic pe punctele sensibile ale unui element şi modificați-i dimensiunile / glisați-l într-o nouă locație. În următoarea imagine, instrumentul Marcaj este utilizat pentru glisarea a două canapele şi a unei mese dintr-o cameră în altă cameră, totul petrecându-se simultan.





Alte Operații de Editare în cadrul Marcajului

Dacă doriți să Decupați, Copiați, Ştergeți, Glisați, Oglindiți, Rotiți, Ridicați sau Dublați anumite elemente, acestea trebuie să aibă cel puțin un nod în interiorul zonei de Marcaj pentru a putea fi selectate. Operațiile de editare se vor aplica întregului element.

Pentru a utiliza comenzile de Editare pe un Desen amplasat, includeți cel puțin un nod al Desenului (spre exemplu unul din colțurile Desenului) în interiorul Marcajului.

> **Notă:** În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D, Detaliu şi cea a Foii de Lucru, unele dintre comenzile de editare sunt disponibile doar pentru elemente de desen 2D.

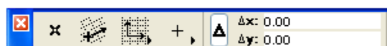
Origini

Despre Origini în ArchiCAD

În ArchiCAD, ca în orice sistem de coordonate, toate măsurătorile se fac în funcție de o origine. Locația originii este întotdeauna considerată ca fiind la punctul (0, 0).

ArchiCAD utilizează trei origini ale sistemului de coordonate:

1) Originea Proiectului (**Project Origin)** reprezintă o locație constantă, care rămâne neschimbată pe toată durata proiectului dumneavoastră. Originea proiectului a sistemului de coordonate, marcată cu un X, este situată în apropierea colțului inferior stânga al ferestrei Planului de Nivel, atunci când utilizați vederea standard a șablonului standard. (Paleta de Coordonate (Coordinates Palette) arată coordonatele de forma (0, 0).)

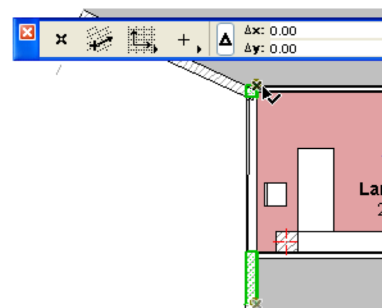




2) Originea Utilizator (User Origin) este creată manual de către utilizator și utilizată drept element temporar de asistență pentru proiectare și măsurători. În mod standard, Originea Utilizator coincide cu Originea Proiectului. Totuși Originea Utilizator poate fi însă mutată în orice altă poziție, permițându-vă să „resetați punctul zero" în orice locație. Această funcție este adeseori utilă în cazul în care trebuie să desenați elemente în funcție de pereții, planșeele sau alte componente deja existente.

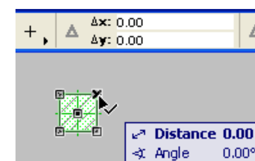
Pentru informații suplimentare, consultați Crearea unei Origini Utilizator pe pagina 105.

În această imagine, Originea Utilizator este resetată la un capăt al peretelui selectat, fiind marcată cu un X; coordonatele acestei origini sunt (0, 0); Originea Proiectului este, de asemenea, vizibilă, dar este afișată estompat.



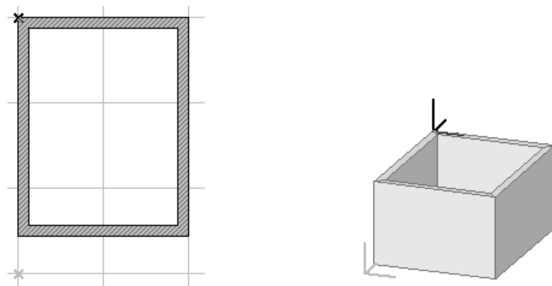
3) Originea de Editare (Edit Origin) are, de asemenea, caracter temporar, apărând doar pe parcursul operațiilor de proiectare și editare; această origine este utilizată pentru afișarea distanței și unghiului unei linii flexibile care pleacă din punctul de pornire al unei operații de desenare.

În această imagine, colțul stâlpului selectat (marcat cu un X) este Originea de Editare; coordonatele sale sunt (0, 0).



În Planul de Nivel și în alte vederi 2D, originea este întotdeauna marcată de litera **X** aldină.

În Vederile 3D, originile și axele X, Y și Z sunt afișate cu linii negre îngroșate. Liniile au o lungime de 1 metru.

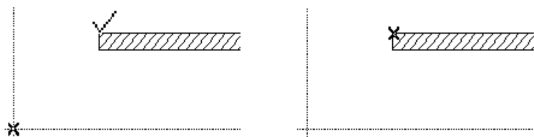


Notă: Atunci când apare o Origine Utilizator sau o Origine de Editare, Originea Proiectului rămâne vizibilă, având aceeaşi culoare ca grila de construcție.

Crearea unei Origini Utilizator

Există două modalități de a crea o Originse Utilizator:

- În orice nod al construcției, folosind tastatura. Țineți apăsate simultan **tastele Alt şi Shift** (Macintosh: Opt + Shift) şi mutați cursorul la nodul construcției la care doriți să fie amplasată originea.



- În orice locație, utilizând butonul **User Origin** din bara de instrumente Standard (sau paleta de Coordonate, dacă este afişată). Această metodă vă permite să amplasați originea într-o locație în care nu este încă nimic desenat.



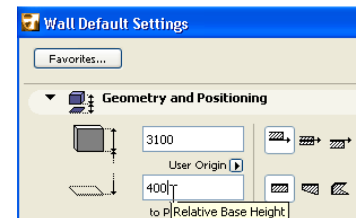
  Dați clic pe butonul User Origin şi apoi dați clic în orice punct al ferestrei. Originea va fi reamplasată imediat în acel punct.

Pentru a readuce Originea Utilizator în aceeaşi poziție cu Originea Proiectului, dați dublu clic pe butonul User Origin de pe Bara de Instrumente Standard.

Originea Utilizator în Fereastra 3D

Atunci când amplasați un nou element în fereastra 3D, înălțimea acestuia este măsurată de la Originea Utilizator.

Utilizați fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului pentru a introduce înălțimea dorită (sau Înălțimea de Bază, în cazul unui Perete) pentru amplasare.



Dacă doriți să redefiniți înălțimea Originii Utilizator în 3D:

- Activați butonul User Origin (bara de instrumente Standard)
- Dați, apoi, clic pe suprafața unui element (acest lucru este posibil doar în modurile Hidden Line sau Shading).

În cazul în care creați Originea Utilizator în spații goale, aceasta va fi amplasată fără să i se modifice înălțimea.

Notă: Dacă utilizați opțiunea Gravity, un element nou amplasat va fi situat pe Acoperiş/Planşeu/Plasă (Mesh), la înălțimea acestora.

Consultați Înălțimea şi Atracția pe pagina 126.

Notă: În cazul în care elementul este amplasat într-o fereastră 2D, acesta va avea şi o valoare pentru etajul unde a fost amplasat (home story). Dacă doriți, puteți redefini referința înălțimii unui element, înlocuind Originea Utilizator cu Etajul Origine (Home Story) în care a fost amplasat elementul – folosiți pentru aceasta meniul din fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului (Tool Settings).

Utilizarea Casetei de Detalii (Tracker) pentru Afişarea şi Introducerea Coordonatelor

Despre Caseta de Detalii

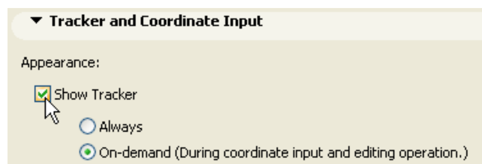
Valorile coordonatelor se afişează într-o Casetă de Detalii (**Tracker),** care urmează mişcările mouse-ului şi este disponibilă în orice tip de fereastră editabilă.

> **Notă:** Această secțiune descrie modalitatea de introducere a coordonatelor utilizând funcția Tracker. În cazul în care preferați să utilizați Caseta de Coordonate, care vă este familiară din versiunile anterioare ale ArchiCAD, consultați *Coordinates Palette in ArchiCAD Help*.

Cu ajutorul Casetei de Detalii obțineți rapid şi constant informații privind valorile lungimilor şi unghiurilor editate şi valorile punctelor sensibile pentru editarea Obiectelor GDL.

Pentru a utiliza Caseta de Detalii, trebuie să **activați** butonul Tracker de pe bara de instrumente Standard, sau să bifați opțiunea Show Tracker din **Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input.**





În mod standard, Caseta de Detalii apare doar „La-cerere" („On-demand"), mai precis în timpul desfăşurării operațiilor de introducere şi editare a coordonatelor.

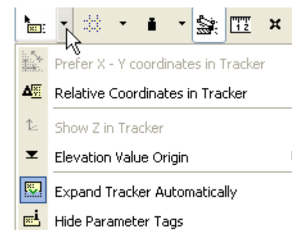
O altă modalitate de a afişa Caseta de Detalii în cazul în care nu ați început încă să amplasați elemente este de a utiliza shortcut-ul **n**. Caseta de Detalii va apărea şi va afişa poziția cursorului.

Există, de asemenea, alternativa de a afişa Caseta de Detalii în mod continuu, selectând opțiunea Always. Astfel, Caseta de Detalii va urma mişcările cursorului chiar dacă nu amplasați niciun element, indicând poziția cursorului.

Pentru **dezactivarea** Casetei de Detalii, deselectați iconul Tracker de pe bara de instrumente Standard sau apăsați tasta **n**.

Opțiunile pentru Caseta de Detalii (incluzând culorile, conținutul şi comportamentul) pot fi setate în **Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input.**

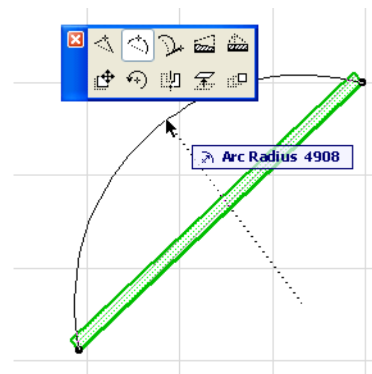
Unele opțiuni pentru Caseta de Detalii pot fi accesate de la săgeata derulantă de lângă butonul Tracker de pe bara de instrumente Standard.



Pentru informații suplimentare, consultați Tracker and Coordinate Input in ArchiCAD Help.

Parametrii Afişați în Caseta de Detalii

Parametrii care apar în Caseta de Detalii variază în funcție de tipul acțiunii de editare în curs. De exemplu, dacă selectați un segment drept şi alegeți comanda Curve edge din paleta Pet Palette, Caseta de Detalii afişează parametrul „Arc Radius" (Raza Arcului).



În Caseta de Detalii unul dintre parametri este întotdeauna afişat cu caractere **aldine**, acesta fiind parametrul în curs de editare.

În funcție de opțiunile selectate în meniul derulant al Casetei de Detalii de pe Bara de Instrumente Standard, aceasta va afișa doar una din perechile de coordonate XY şi DA (distanță/unghi) – puteți comuta de la o pereche la cealaltă selectând cu un clic „Prefer XY Coordinates/Prefer Polar Coordinates” în timpul operației de editare/amplasării elementelor – şi va afişa sau ascunde denumirile coordonatelor („Show/Hide Parameter Tags”).

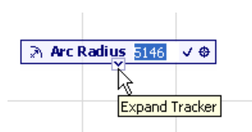
Sugestie: Pentru a comuta între coordonatele DA şi XY în modul Fly, utilizați scurtătura „/”.

Parametrii din Caseta de Detalii se afişează în ordinea relevanței, coordonatele D/A fiind urmate de coordonatele de pe axele X, Y şi Z. În mod standard, valorile coordonatelor sunt valori Relative. (Dacă preferați valorile Absolute, deselectați comanda „Relative Coordinates in Tracker”; aceasta este activată în mod implicit, cu excepția momentelor în care se desfăşoară operații de editare/amplasare elemente.)

În cazul în care ați activat opțiunea Expand Tracker Automatically din meniul derulant al Casetei de Detalii, atunci toți parametrii vor fi afişați imediat ce se deschide Caseta de Detalii (când introduceți o valoare sau când apăsați Tab).

Notă: Aceeaşi opțiune, „Expand Tracker automatically during numeric input”, este disponibilă şi poate fi bifată în Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input.

Altfel, dacă doriți să măriți Caseta de Detalii, activați funcția Tracker apăsând Tab şi apoi dați clic pe săgeata din partea inferioară a casetei.



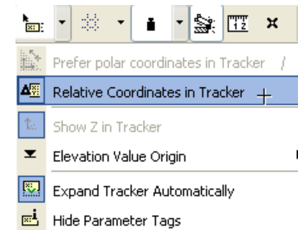
Definirea Coordonatelor în Caseta de Detalii

Coordonatele numerice pot fi introduse direct de la tastatură sau se poate utiliza o combinație între mouse şi tastatură.

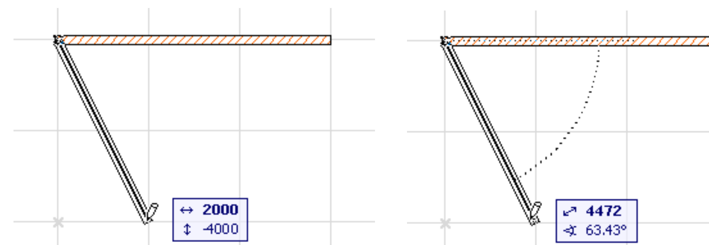
Valorile orizontale şi verticale corespund coordonatelor **X şi Y** (denumite şi coordonate carteziene), iar valorile distanțelor şi ale unghiurilor sunt denumite **coordonate polare**.

Coordonatelor li se pot atribui valori absolute sau relative. În mod standard, în Caseta de Detalii sunt afişate ca valori relative.

Utilizați meniul Tracker de pe Bara de Instrumente Standard pentru a activa sau dezactiva opțiunea **Relative Coordinates in Tracker**.

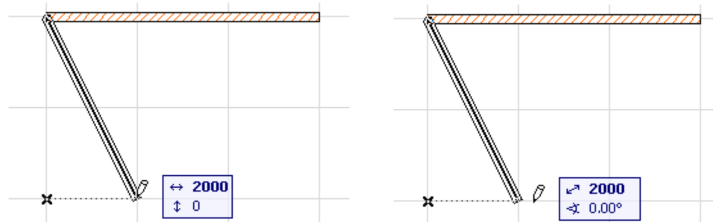


- Valorile **Relative** sunt măsurate în funcție de Originea de Editare, ceea ce înseamnă că se afişează distanțele orizontale (X) şi verticale (Y), distanța (D) şi valoarea unghiulară (A) sau poziția cursorului de la ultimul punct editat în foaia de lucru.



- Valorile **Absolute** se măsoară de la Originea Utilizator (consultați *Origini pe pagina 103*). Acest lucru înseamnă că se afişează întotdeauna distanțele orizontale (X) şi verticale (Y), distanța (D) şi valoarea unghiulară (A) sau poziția cursorului față de Originea Utilizator.

  Între origine şi cursor se trasează o linie întreruptă temporară care indică faptul că utilizați coordonatele absolute.



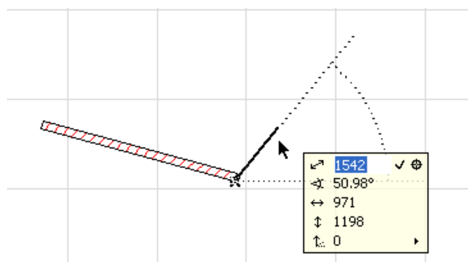
Pentru informații privind valorile înălțimii, consultați Valorile Înălțimii în Caseta de Detalii pe pagina 127.

Introducerea Coordonatelor în Caseta de Detalii

Cât timp este afişată Caseta de Detalii în timpul operației de introducere a valorilor, trebuie doar să tastați un număr pentru parametrul standard (cel afişat cu caractere aldine). Cursorul va trece imediat în Caseta de Detalii şi se va introduce valoarea.

> **Notă:** Această metodă de introducere poate fi utilizată dacă este bifată opțiunea „Enable direct input into Tracker fields" în Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input. Aceasta este setarea standard.

O altă modalitate de accesare a Casetei de Detalii este de a apăsa tasta Tab. Cursorul va trece la câmpul editabil din Caseta de Detalii (cel afişat cu caractere aldine). Apăsați Tab de atâtea ori cât sunt necesare pentru a activa câmpul dorit. Tastați apoi numărul dorit.



Puteți, de asemenea, activa câmpurile dând clic pe ele sau tastând scurtătura corespunzătoare câmpului. În cazul în care Caseta de Detalii este afişată în forma compactă şi tastați scurtătura aferentă unui parametru ascuns, acesta se afişează.

Pentru a introduce coordonatele numerice, tastați scurtătura coordonatei dorite (**X**, **Y**, **Z** sau **D/R** sau **A**) urmată imediat de valoarea pe care doriți să i-o atribuiți, de exemplu **X3** sau **Y-4**.. Semnul + este opțional pentru valorile pozitive. Puteți introduce valorile coordonatelor în orice ordine.

> **Notă:** Această metodă poate fi utilizată dacă este bifată opțiunea „Coordinate Shortcuts prefer Tracker" în Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input. Aceasta este setarea standard. Cealaltă metodă de introducere a coordonatelor este cea cu ajutorul Casetei de Coordonate (Coordinates Box) (activați-o folosind comanda Window > Palettes > Coordinates).

Valoarea selectată este evidențiată. În acest moment, aveți mai multe opțiuni:

- Pentru a introduce **o altă** valoare a coordonatei, tastați o altă scurtătură pentru coordonata dorită şi apoi introduceți o valoare.
- Pentru a **finaliza** elementul pe care îl desenați, apăsați **Enter** sau dați clic pe iconul de validare din Caseta de Detalii.
- Pentru **a corecta** valoarea unei coordonate, dați clic pe iconul în formă de cruce din Caseta de Detalii. Elementul editat va trece apoi în această poziție şi, dacă opțiunea Guide Lines este activă, se vor afişa şi Liniile de Ghidare (Guide Lines) ale tipului disponibil la momentul curent, în această locație, pentru a vă ajuta să continuați operația de introducere a valorilor.
- Pentru **a anula** ultima operație, apăsați **Esc**.
- Reveniți la **introducerea grafica a datelor** tastând din nou denumirea coordonatei editate sau dând clic oriunde în foaia de lucru.

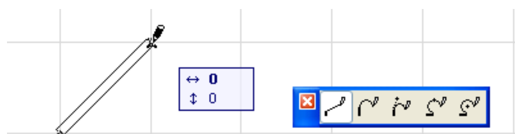
Puteți efectua, de asemenea, operații de adunare sau scădere la valoarea curentă, tastând un semn + sau – *după* valoarea introdusă. De exemplu, dacă tastați *x*3+, se va aduna valoarea 3 la valoarea coordonatei *x* afişată în Caseta de Detalii.

Note pentru utilizatorii sistemului american de cote:

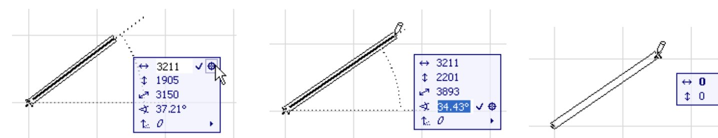
- Pentru scăderea „picioarelor” este necesară folosirea a două liniuțe, deoarece prima este considerată ca o indicație a faptului că urmează inchi.
- Dacă introduceți **3**, programul ArchiCAD consideră că este vorba de trei picioare. Dacă tastați **3’6, 3’6" sau 3-6**, valoarea introdusă va fi trei picioare şi şase inchi.

Coordonatele pot fi copiate şi lipite cu ajutorul clipboard-ului. Funcțiile **Cut**, **Copy** şi **Paste** sunt inactive atunci când se efectuează operații de introducere a valorilor numerice; prin urmare, trebuie să utilizați scurtăturile standard pentru acestea sau meniul contextual.

În cazul în care desenați şiruri de elemente (Pereți, Grinzi, Linii etc.), puteți introduce o serie de coordonate, una după cealaltă, în Caseta de Detalii. Imediat după ce terminați de desenat primul element, Originea de Editare este mutată în acest punct de capăt, care devine punctul de pornire pentru al doilea element şi se atribuie, aşadar, valoarea x=0, y=0 atunci când se utilizează coordonate relative.



Puteți efectua combinații ale operației de introducere a coordonatelor fixând valoarea unui câmp şi editând apoi valoarea altui câmp.



Logica Introducerii Coordonatelor (Coordinate Input Logic): Opțiuni Avansate

Sunt disponibile opțiuni speciale ale Casetei de Detalii, care vă permit să personalizați această funcție cu ajutorul casetelor Coordinate Input Logic din meniul **Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input**.

Coordinate input logic:

- [x] Prefer polar coordinates in Tracker during straight vector
- [ ] Show X-Y Coordinates relative to User origin in Tracker
- [x] Coordinate shortcuts prefer Tracker
- [x] Enable direct numeric input into Tracker fields
- [x] Use relative angle measures
- [x] Use angle relative to the active Guide Line
- [ ] Expand Tracker automatically during numeric input

Show X-Y Coordinates relative to User origin in Tracker: Dacă bifați această opțiune, coordonatele XY vor fi afişate întotdeauna ca valori carteziene Absolute, chiar dacă activați butonul Relative Coordinates. Astfel, coordonatele X-Y vor fi afişate ca valori absolute, iar valorile RA sau DA ca valori relative.

Use relative angle measures: Dacă bifați această opțiune, valorile unghiurilor vor fi afişate în caseta de detalii fie:

- în funcție de segmentul amplasat anterior, în cazul introducerii datelor unui poligon, fie
- în funcție de grilă, linia orizontală a grilei având valoarea zero, iar valorile unghiurilor măsurate în funcție de această linie fiind de până la 180 de grade.

Dacă această căsuță nu este bifată, valorile unghiurilor se afişează de la 0 la 360 de grade.

Use angle relative to the active Guide Line: Dacă bifați această opțiune, valorile unghiurilor din caseta de detalii vor fi afişate în funcție de Linia de Ghidare activă. (Trebuie mai întâi să activați o Linie de Ghidare pentru ca opțiunea să fie aplicabilă.)

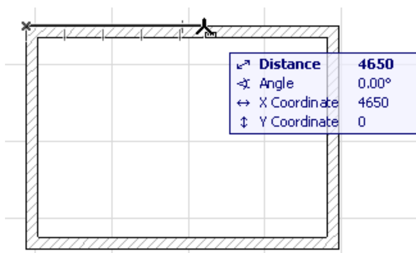
Pentru informații privind toate aceste opțiuni, consultați Tracker and Coordinate Input in ArchiCAD Help.

Instrumentul de Măsurare

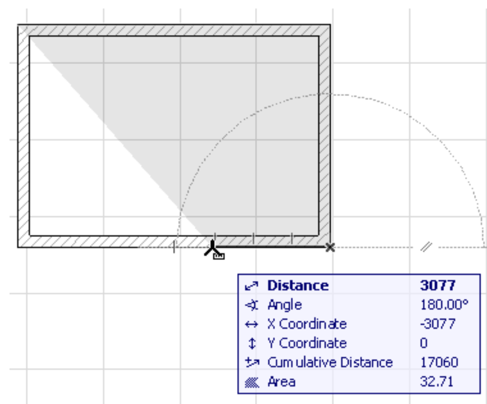


Instrumentul de Măsurare, amplasat pe Bara de Instrumente Standard, vă permite să măsurați distanțele şi ariile din proiect. Acesta reprezintă o funcție temporară, prin care se afişează rapid informații pe ecran.

Pentru a utiliza Instrumentul de Măsurare, activați iconul corespunzător de pe bara de instrumente Standard sau utilizați scurtătura M. Dați clic pe un punct de pornire (colțul stâng superior al peretelui rectangular din imaginea de mai jos) şi începeți să trasați peretele. Caseta de Detalii afişează distanța orizontală, verticală şi radială măsurată de la punctul de pornire, precum şi unghiul.



Puteți măsura oricât de multe segmente în mod secvențial: fiecare clic reprezintă un nou punct de pornire de la care se măsoară distanța următoare. După două sau mai multe clicuri, Caseta de Detalii va afişa şi distanța însumată şi aria (reprezentată de o arie temporară gri pe ecran). Imaginea de mai jos ilustrează informațiile afişate de Instrumentul de Măsurare după trei clicuri, înainte de a trece la ultimul colț al peretelui rectangular.



Puteți utiliza Instrumentul de Măsurare şi în timp ce creați elemente. De exemplu, atunci când începeți să desenați un Perete, puteți activa Instrumentul de Măsurare în modul Fly, măsura (sau chiar edita) o valoare folosind câmpurile afişate şi, apoi, apăsa Enter pentru a transfera această valoare în câmpul corespunzător din Caseta de Detalii.

Sistemul Grilă

Aveți la dispoziție două sisteme de grilă pentru facilitarea desenării: **Construction Grid** (Grila de Construcție) şi **Snap Grid** (Grila Magnetică). Aceste sisteme pot fi setate în **View** > **Grid Options** > **Grids and Background**.

Pentru informații suplimentare, consultați Grids & Background Dialog Box in ArchiCAD Help.

Pentru un acces rapid, o mare parte din aceste comenzi pot fi regăsite şi pe bara de instrumente Standard şi în paleta de Coordonate.

Pentru un acces rapid, o mare parte din aceste comenzi pot fi regăsite şi pe bara de instrumente Standard şi în paleta de Coordonate. Rețineți că, în fereastra Planului de Nivel, aceleaşi

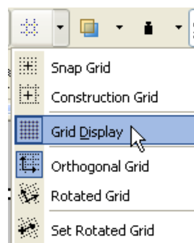
setări ale Grilei vor fi utilizate pentru toate Etajele. Grilele nu sunt disponibile în Fereastra 3D.

> **Notă:** Puteți, de asemenea, crea, amplasa și utiliza grile structurale locale personalizate, de diverse dimensiuni și forme, folosind Instrumentul Grilă (Grid Tool).

Pentru o descriere detaliată, consultați Instrumentul Grilă pe pagina 479.

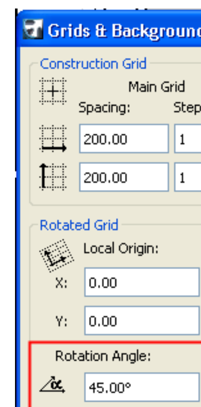
Grila de Construcție este utilizată pentru a reflecta orice spațiere caracteristică a proiectului dumneavoastră. Aceasta poate fi, de asemenea, utilizată pentru definirea lățimii fundației sau a grilei stâlpilor unei clădiri.

Precum grilele imprimate de pe hârtia milimetrică tradițională, Grila de Construcție adaugă o orientare vizuală și un simț al scării Nivelului de Plan și ferestrelor Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D, Detaliu/Foaie de Lucru.

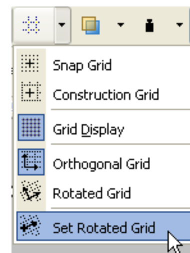


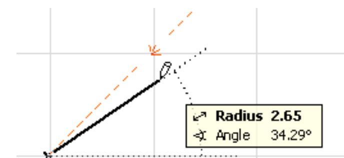
Grila de Construcție este de obicei vizibilă din Planul de Nivel, dar o puteți dezactiva cu comanda de comutare Grid Display din meniul ierarhic **View** > **Grid Options** sau din meniul ierarhic al Grilei de pe Bara de Instrumente Standard.

În funcție de formatul proiectului dumneavoastră, o versiune de rotație a grilei de construcție vă poate fi mai utilă decât grila standard ortogonală. Definiți Unghiul de Rotație în fereastra de dialog **View** > **Grid Options** > **Grids and Background**.



Puteți, de asemenea, defini o grilă de rotație manual: selectați, mai întâi, „Set Rotated Grid” din Bara de Instrumente Standard, apoi desenați un vector pe ecran sau dați clic pe un segment existent. Acest vector va reprezenta unghiul de rotație al grilei față de axa orizontală.

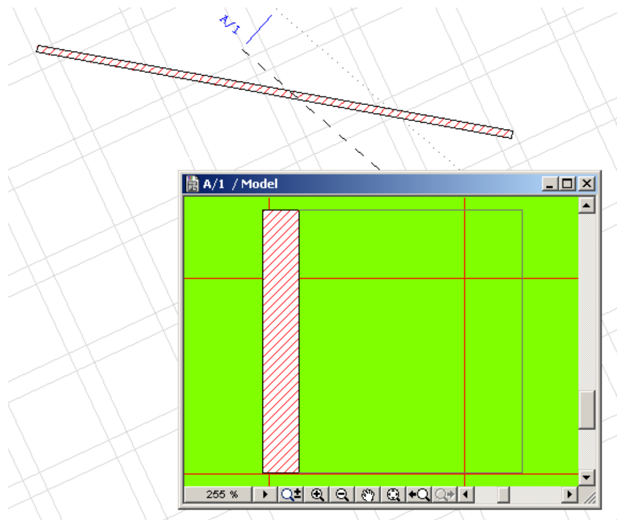




Pentru a afișa versiunea rezultată în urma rotației Grilei de Construcție, dați clic pe butonul Rotated Grid din meniul pentru grile de pe Bara de Instrumente Standard sau din Paleta de Coordonate (Coordinates Palette).

Grilei de Construcție i se poate adăuga o Grilă Auxiliară (Auxiliary Grid), care este, de asemenea, vizibilă pe ecran și este definită în meniul **View** > **Grid Options** > **Grids and Background**. Grila Auxiliară este utilizată adeseori pentru a indica grosimea pereților

din beton sau lățimii fundației şi poate fi folosită la crearea grilelor periodice sau suprapuse.



Grila Magnetică este invizibilă – dacă activați funcția Grid Snap (vezi mai jos), puteți face astfel încât cursorul să fie atras de nodurile acestei Grile de Magnetice. De regulă, atunci când definiți Grila Magnetică în fereastra de dialog Grids and Background, veți introduce în mod obişnuit cea mai mică unitate de măsurare aplicabilă proiectului dumneavoastră. Puteți seta valori de incrementare diferite pe orizontală şi pe verticală pentru Grila Magnetică, permițând să se reflecte geometria unică a proiectului dumneavoastră.

Valorile de incrementare Magnetică pe care le setați aici pot fi utilizate şi pentru scurtătura funcției **Nudge** pentru mutarea uşoară a oricărui element pe o distanță mică predefinită, cu ajutorul unei scurtături folosind tastatura.

Consultați Mutarea Elementelor pe Distanțe Mici (Nudging) pe pagina 132.

Dacă **funcția Grid Snap** este activată, cursorul va fi atras fie de nodurile Grilei de Construcție, fie de cele ale Grilei Magnetice, în funcție de opțiunea preferată configurată.

Consultați Funcția Grid Snap (Grilă Magnetică) pe pagina 112.

Funcția Grid Snap (Grilă Magnetică)

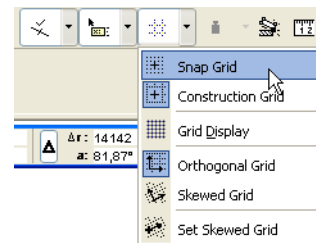
Funcția **Grid Snap** permite o aliniere grafică precisă a elementelor, la lungimi şi distanțe consecvente. Dacă funcția Grid Snap este activată, puteți desena doar de la un punct de intersecție al grilei la altul; grila „atrage” cursorul astfel încât acesta se fixează temporar în nodurile acesteia. Funcția vă permite aşadar să poziționați cu exactitate cursorul, chiar şi la niveluri de zoom scăzute.

Atunci când funcția Grid Snap este activă, mişcările cursorului sunt limitate fie la nodurile Grilei de Construcție, fie la cele ale Grilei Magnetice. Un punct mobil care trece de la un punct al grilei la altul indică poziția curentă a cursorului.

Pentru a dezactiva această caracteristică (pentru a amplasa, de exemplu, o piesă de mobilier într-un punct nesituat pe grilă), puteți suspenda sau activa Grid Snap apăsând tasta **S**.

Pentru a activa funcția Grid Snap, efectuați una din următoarele operații:

- Utilizați scurtătura S.
- Utilizați comanda **View** > **Grid Snap**. Funcția Snap va utiliza ultimul tip de grilă folosit – de Construcție sau Magnetică.
- Selectați Snap Grid sau Construction Grid din meniul grilei de pe Bara de Instrumente Standard sau, din caseta de coordonate.
- Selectați Snap Grid sau Construction Grid din **View** > **Grid Snap Options.**



- Selectați unul din butoanele Snap On (fie Construction Grid, fie Snap Grid) din fereastra de dialog Grids and Background.

Pentru dezactivarea funcției Grid Snap:

- Utilizați scurtătura **S**
- Utilizați comanda **View** > **Grid Snap** (pentru dezactivare).

Linii de Ghidare (Guide Lines)

Despre Linii de Ghidare

Liniile de Ghidare sunt instrumente de asistență 2D, care ajută utilizatorul să identifice puncte şi proiecții speciale la editarea şi desenarea elementelor, utilizând restricțiile geometrice ale elementelor deja desenate. Cursorul se poate fixa de Liniile de Ghidare şi, de asemenea, pe acestea se pot amplasa puncte de fixare specială. Unele Linii de Ghidare se prelungesc de la muchii/arce ale unor elemente existente; altele apar temporar atunci când mişcați cursorul. În unele cazuri, sunt puse la dispoziție mai multe Linii de Ghidare, permițându-vă să alegeți Linia de Ghidare preferată pentru a o păstra pe ecran.

Liniile de Ghidare sunt disponibile în toate ferestrele 2D (Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D, Detaliu/Foaie de Lucru, Planşă, Simbol 2D al unui obiect GDL).

Liniile de Ghidare sunt disponibile împreună cu orice instrument. Dacă un instrument de selectare este activ, Liniile de Ghidare vor apărea doar atunci când veți începe să editați elemente (Săgeata) sau când amplasați sau mutați elemente (Marcajul).

Activarea şi dezactivarea Liniilor de Ghidare

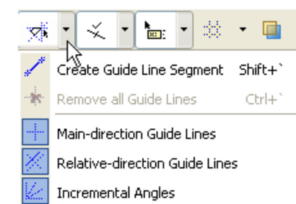
- Utilizați tasta **Q** ca scurtătură (atât pentru activarea, cât şi pentru dezactivarea Liniilor de Ghidare)
- Utilizați butonul de comutare de pe bara de instrumente Standard



- Utilizați comanda de comutare **View** > **Guide Lines**

Opțiunile Liniilor de Ghidare pot fi accesate din:

- Options > Work Environment > Guide Lines
- şi folosind comanda de comutare Guide Lines de pe Bara de Instrumente Standard.



Tipuri de Linii de Ghidare

Linii de Ghidare Temporare apar în timpul operațiilor de introducere a datelor şi dispar automat după finalizarea acestor operații. Liniile apar şi dispar în funcție de poziția cursorului, iar geometria acestora depinde de setările Liniilor de Ghidare activate în meniul **Options** > **Work Environment** > **Guide Lines** (incluzând Main Direction (Direcție Principală), Relative Direction (Direcție Relativă) şi Incremental Guide Lines (Linii de Ghidare de Creştere)). Puteți efectua operații de fixare pe aceste Linii de Ghidare temporare, dar nu le puteți face să rămână pe ecran.

Pentru a restricționa poziționarea cursorului astfel încât acesta să se poziționeze la cea mai apropiată Linie de Ghidare temporară, apăsați Shift în timpul operației de introducere a datelor (asigurați-vă, mai întâi, că opțiunea Nearest Instant Guide Line este bifată în Options > Work Environment > **Mouse Constraints and Methods**.)

> **Notă:** Comenzile din meniul contextual oferă totuşi o modalitate prin care liniile de ghidare temporare pot fi transformate în segmente permanente.

Consultați Amplasarea Liniilor de Ghidare în Timpul Introducerii Datelor pe pagina 116.

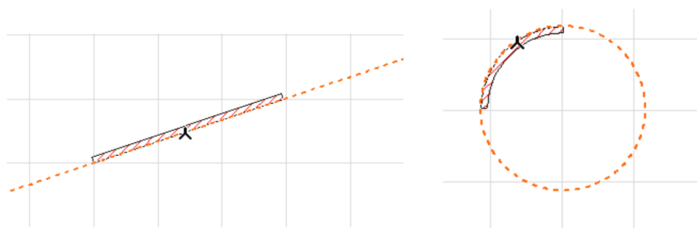
Liniile de ghidare Permanente rămân vizibile pe ecran până la terminarea operației de editare în cauză (finalizată, anulată sau întreruptă de un alt tip de operație, precum activarea unei alte ferestre) sau până când decideți să le eliminați.

Consultați Eliminarea Liniilor de Ghidare pe pagina 116.

Pentru a face liniile de ghidare Permanente să apară (Liniile de Ghidare temporare de culoare albastră schimbându-şi culoarea în portocaliu), efectuați una din următoarele operații:

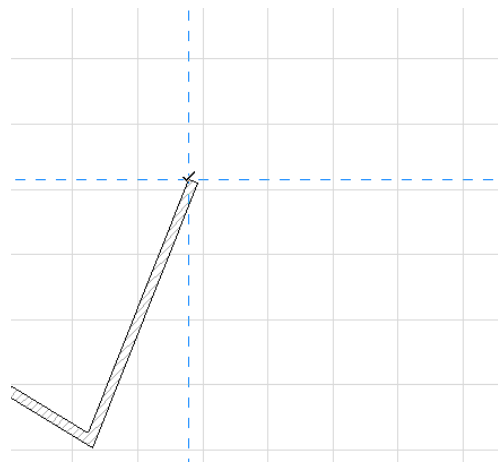
1) amplasați cursorul pe **o muchie sau un arc**, fie înainte, fie în timpul operației de introducere a datelor. (Cursorul ia forma siglei Mercedes.) Vor apărea linii de ghidare în prelungirea muchiilor. În cazul arcelor, acestea vor fi transformate în cercuri complete. În cazul în care nu ați început încă operația de editare, trebuie să mutați cursorul pe Linia de Ghidare pentru a o transforma într-o Linie de Ghidare permanentă.

Pentru a restricționa poziționarea cursorului astfel încât acesta să se situeze la cea mai apropiată Linie de Ghidare permanentă, asigurați-vă că opțiunea Lasting Guide Line este bifată în Options > Work Environment > **Mouse Constraints and Methods**.



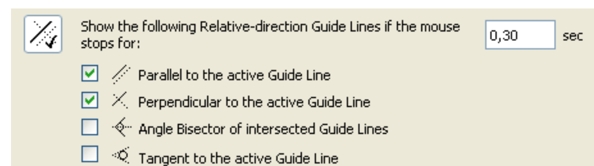
Pentru a **activa** o linie de ghidare, amplasați cursorul pe aceasta şi aşteptați până când se afişează îngroşat. Doar o singură Linie de Ghidare poate fi activă la un moment dat (fiind afişată îngroşat). Liniile de Ghidare Relative vor fi calculate în funcție de Linia de Ghidare activă.

2) amplasați cursorul pe un nod (fie înainte, fie în timpul operației de lucru). Liniile de ghidare cu opțiuni multiple apar atunci când, într-o anumită situație, sunt disponibile mai multe opțiuni, de exemplu în cazul liniilor orizontală şi verticală care apar la nodurile unui element (ca în imaginea de mai jos). Puteți opta pentru transformarea oricăreia dintre aceste linii într-o linie de ghidare permanentă mutând cursorul pe respectiva linie.

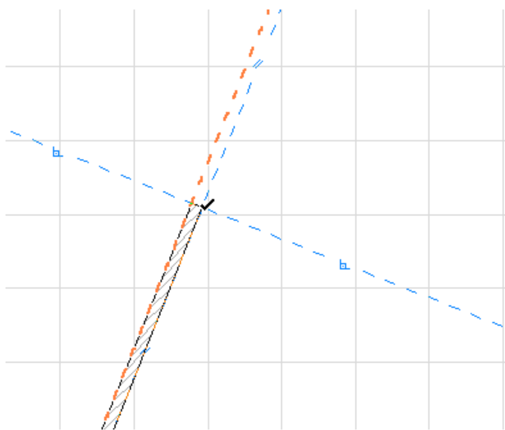


La nodul unui element, Liniile de Ghidare cu opțiuni multiple apar în direcții fixe (Direcția Principală şi Direcția Relativă), definite în tabloul Guide Lines din fereastra de dialog Work Environment. Liniile de ghidare cu Direcție Relativă pot fi paralele, perpendiculare sau tangente liniei de ghidare active sau pot intersecta alte linii de ghidare.

Liniile de ghidare relative sunt întotdeauna definite în funcție de linia de ghidare activă.



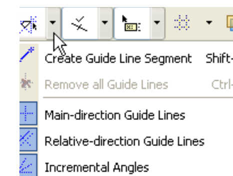
Imaginea următoare ilustrează Linii de Ghidare relative cu opțiuni multiple care sunt paralele şi perpendiculare pe linia de ghidare activă (afişată îngroşat). Observați semnele de paralelism şi perpendicularitate pe Liniile de Ghidare. Pentru a transforma oricare dintre aceste Linii de Ghidare cu opțiuni multiple într-o linie de ghidare permanentă, mutați pur şi simplu cursorul de-a lungul liniei respectivei.



Definirea Liniilor de Ghidare Preferate

În meniul Guide Lines (**Options** > **Work Environment** > **Guide Lines**, puteți defini şi activa/dezactiva trei categorii de Linii de Ghidare:

- **Main Direction Guide Lines (Linii de Ghidare cu direcție Principală):** Direcția/unghiul acestora este determinat(ă) pe baza mediului de desenare (de exemplu, direcție orizontală/verticală, grilă de rotație etc.). Dacă bifați caseta **Input Vector** and Length din această secțiune, direcția şi raza ultimului vector amplasat vor fi de asemenea oferite ca Linii de Ghidare.
- **Relative-direction Guide Lines(Linii de Ghidare cu direcție Relativă):** Acestea sunt create în funcție de Linia de Ghidare activă.
- (Linii de Ghidare de Creştere): Acestea se afişează doar în timpul introducerii datelor, la fiecare creştere a unghiului specificat (în funcție de sistemul ortogonal de coordonate şi având originea în Originea de Editare curentă). Dacă bifați caseta Relative to active Guide Line, aceste Linii de Ghidare de creştere vor fi, de asemenea, afişate în funcție de Linia de Ghidare activă la momentul curent (în cazul în care există o astfel de Linie de Ghidare). Liniile de Ghidare de creştere nu pot fi decât temporare.



Oricare dintre aceste grupuri de Linii de Ghidare poate fi activat/dezactivat şi cu ajutorul butoanelor de pe bara de instrumente Standard sau din **View** > **Guide Line Options**.

Puteți, de asemenea, utiliza funcția Coordinate Constraints (Restricții legate de Coordonate), având Liniile de Ghidare active, pentru a afişa Liniile de Ghidare care restricționează poziționarea cursorului pe anumite direcții.

Consultați Restricționarea Coordonatelor pe pagina 119.

Puteți seta în mod separat culorile standard pentru Liniile de Ghidare cu Opțiuni Multiple şi alte Linii de Ghidare (tot în meniul **Options** > **Work Environment** > **Guide Lines**).

Pentru informații suplimentare, consultați Guide Lines Settings in ArchiCAD Help.

Apariția Periodică a Liniilor de Ghidare

Pentru fiecare categorie de Linii de Ghidare (cu Direcție Principală, cu Direcție Relativă), puteți seta un interval de timp după care să apară atunci când țineți cursorul nemişcat pe o muchie sau un nod.

Introduceți intervalele de timp dorite în secunde în meniul **Options** > **Work Environment** > **Guide Lines**.

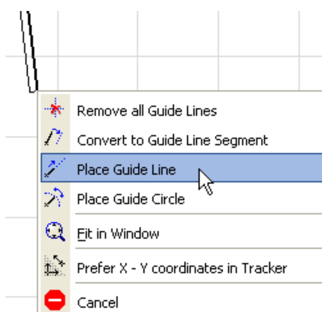
Puteți totuşi anula oricând aceste intervale de aşteptare folosind comanda **Force Guide Line Display** (scurtătură: ‘). Această scurtătură este foarte utilă dacă vă aflați într-un nod în care sunt disponibile mai multe seturi de Linii de Ghidare cu Opțiuni Multiple şi doriți să vedeți următorul set fără să aşteptați intervalul de timp specificat.

Amplasarea Liniilor de Ghidare în Timpul Introducerii Datelor

Indiferent de setările dumneavoastră standard privind Liniile de Ghidare, puteți amplasa o Linie de Ghidare (sau un Cerc de Ghidare) oricând în timpul amplasării elementelor, utilizând comanda **Place Guide Line/Guide Circle** din meniul contextual.

După ce dați clic în fereastră pentru a începe introducerea datelor, selectați comanda Place Guide Line (Circle) din meniul contextual. Va apărea o Linie de Ghidare (circulară) permanentă.

De asemenea, puteți utiliza comanda **Convert to Guide Line Segment** din meniul contextual. Vectorul curent va fi transformat într-o Linie de Ghidare. În acest caz, lungimea Liniei de Ghidare va fi limitată la lungimea vectorului pe care l-ați desenat și ea nu se va afișa pe tot ecranul.



Eliminarea Liniilor de Ghidare

Liniile de Ghidare dispar după ce terminați operația de editare sau dacă apăsați în mod succesiv **Esc** (prima apăsare a tastei Esc va anula operația în curs; următoarea va elimina toate Liniile de Ghidare).

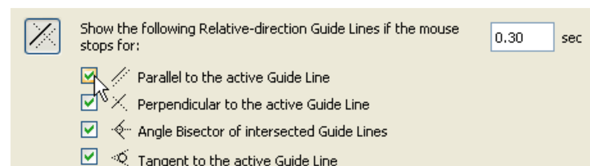
- Pentru a elimina manual o Linie de Ghidare, amplasați cursorul pe aceasta, activați meniul contextual și selectați comanda **Remove guide line**.
- Pentru a elimina manual toate liniile de ghidare, dați clic dreapta oriunde în fereastra pentru a activa meniul contextual și selectați comanda **Remove all guide lines**.

Exemple de Utilizare a Liniilor de Ghidare

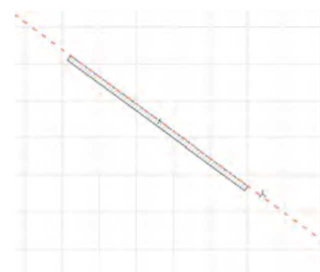
Liniile de Ghidare facilitează crearea pereților paraleli.

Înainte de a începe, asigurați-vă că funcția Grid Snap este dezactivată și că Liniile de Ghidare sunt activate. Verificați dacă opțiunea „Parallel to the active Guide line” este selectată în secțiunea „Relative direction Guide lines” din **Options** > **Work Environment** > **Guide Lines**.

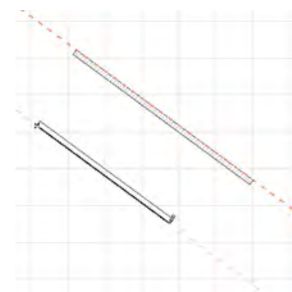
Pentru informații suplimentare, consultați Guide Lines Settings in ArchiCAD Help.



Desenați un perete drept simplu în Planul de Nivel și apoi amplasați cursorul pe muchia acestuia (cursorul va lua forma siglei Mercedes). Va apărea Linia de Ghidare în prelungirea muchiei. Mişcați cursorul de-a lungul aceastei Linii de Ghidare pentru a o transforma într-o Linie de Ghidare permanentă.



Acum dați clic pe punctul din care doriți să începeți să desenați peretele paralel. Începeți să desenați un perete relativ paralel față de primul perete. Veți observa că apare o a doua linie de ghidare, care este paralelă cu linia de ghidare activă a primului perete.



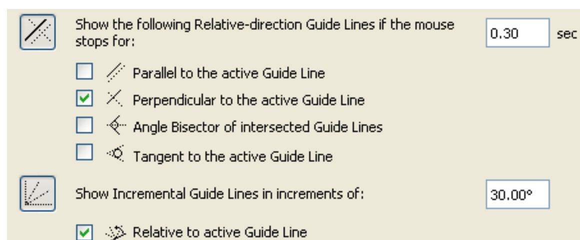
Desenați noul perete de-a lungul liniei paralele cu linia de ghidare activă și dați clic pentru a finaliza operația.

Notă: Puteți utiliza și Metodele de Construcție Relativă (Relative Construction Methods) din Caseta de Control pentru

a desena elemente paralele, perpendiculare, bisectoare ale unghiurilor şi tangente.

Pentru informații suplimentare, consultați Metode de Construcție Relativă pe pagina 119.

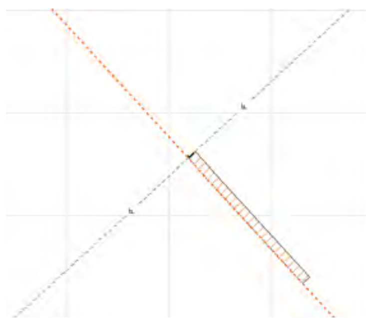
Acum să luăm un exemplu mai complex. Păstrând funcția Grid Snap inactivă şi Liniile de Ghidare active, verificați ca următoarele setări să fie active în fereastra de dialog **Options > Work Environment > Guide Lines**:



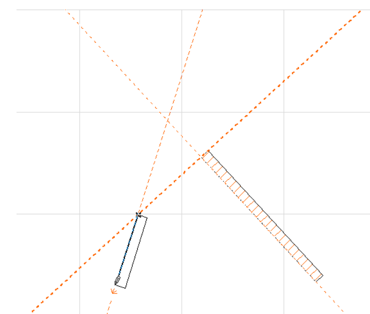
Pentru informații suplimentare, consultați Guide Lines Settings in ArchiCAD Help.

Aceste setări vă vor permite să utilizați Liniile de Ghidare pentru a amplasa un perete care este la un unghi de 30 de grade față de perpendiculara la primul perete.

Mai întâi, desenați un perete drept simplu şi amplasați cursorul pe acesta până apare linia de ghidare în prelungirea lui. Mişcați cursorul de-a lungul Liniei de Ghidare pentru a o face activă. Apoi, amplasați cursorul la capătul peretelui şi aşteptați până când apare o nouă linie de ghidare, perpendiculară la cea activă.



Mişcați cursorul de-a lungul acestei linii de ghidare şi dați clic pe punctul din care doriți să începeți noul perete. Mutați cursorul la un unghi de aproximativ 30 de grade față de linia de ghidare permanentă. Veți observa că va apărea o nouă linie de ghidare la unghi de exact 30 de grade. Începeți să desenați noul perete de-a lungul acestei linii şi dați clic pentru a finaliza operația.



Restricții ale Cursorului

Funcțiile de Restricționare a poziționării Cursorului din ArchiCAD sunt similare unui teu şi unui echer computerizate care pot fi folosite pentru proiectarea în Planul de Nivel. Aceste restricții reprezintă instrumente de asistență la editare, care pot fi folosite ca alternativă la Liniile de Ghidare, deşi majoritatea utilizatorilor vor prefera să utilizeze Liniile de Ghidare în ferestrele 2D.

Pentru informații suplimentare, consultați Linii de Ghidare (Guide Lines) pe pagina 113.

Perechile de unghiuri pe care le definesc aceste restricții pot fi utilizate pentru a bloca cursorul la un anumit unghi de desenare prin **apăsarea tastei Shift în timpul introducerii datelor**. Mecanismul poate fi declanşat exclusiv în timpul desenării sau editării unui element, după cum indică linia îngroşată flexibilă afişată în Planul de Nivel sau conturul unui element invizibil afişat în Fereastra 3D. Acesta blochează temporar valoarea polară a unghiului cursorului în Paleta de Coordonate utilizând una dintre perechile de unghiuri definite în fereastra de dialog **Options > Work Environment > Mouse Constraints & Methods**.

Pentru informații suplimentare, consultați Mouse Constraints and Methods Dialog Box in ArchiCAD Help.

Pot fi specificate trei unghiuri ortogonale/perechi de unghiuri:

- Setul orizontal-vertical aliniat la grila principală

- Setul orizontal-vertical aliniat la grila de rotație
- Setul de unghiuri fixe

Setul de unghiuri fixe poate fi setat în funcție de grila de rotație sau de grila principală. Setul ortogonal de unghiuri fixe poate fi utilizat, de exemplu, la alinierea mai multor elemente în raport cu o şosea. În plus, puteți bifa una sau ambele opțiuni de restricții privind Liniile de Ghidare:

- Nearest Instant Guide Line (cea mai Apropiată Linie de Ghidare Temporară)
- Lasting Guide Lines (Linii de Ghidare Permanente)

Utilizarea Restricțiilor Cursorului

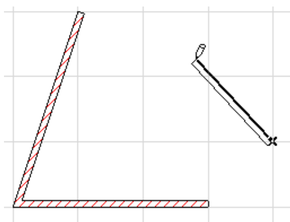
Restricționând direcția de desenare aveți posibilitatea de a alinia sau îmbina cu precizie elementele noi. Pentru a utiliza seturile de direcție ortogonală pentru desenarea unui element nou:

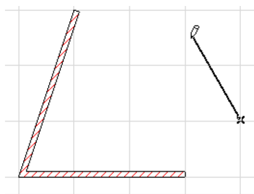
1) Verificați ca funcția Grid Snap să fie dezactivată.

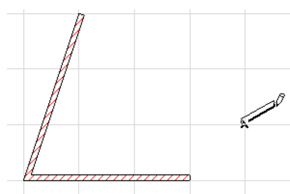
Pentru informații suplimentare, consultați Funcția Grid Snap (Grilă Magnetică) pe pagina 112.

2) Dați clic pentru a începe să desenați un element.

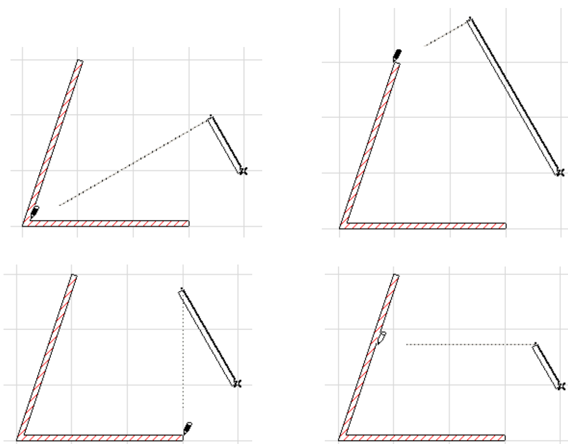
3) Mişcați cursorul din acest punct de pornire şi țineți apăsată tasta Shift. ArchiCAD va căuta cea mai apropiată direcție restricționată activată.



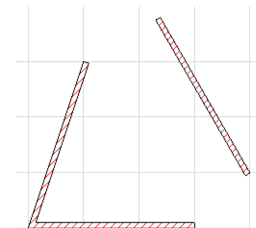




4) În cazul în care nu sunteți mulțumit de direcția restricționată găsită, eliberați tasta Shift şi mutați cursorul într-o poziție mai apropiată de direcția dorită şi apoi țineți apăsată tasta Shift.

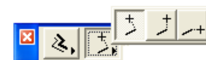


5) După selectarea direcției restricționate corespunzătoare, dați din nou clic pentru a amplasa punctul de capăt al elementului. Având în vedere că direcția rămâne blocată, puteți alinia acest punct de capăt cu alte elemente utilizând modul de proiecție al cursorului.



Modul de Proiecție al Cursorului şi Restricțiile Cursorului

Atunci când direcția de desenare este restricționată prin apăsarea tastei **Shift**, o linie punctată leagă elementul neterminat de poziția cursorului.



În Caseta de Control, puteți varia modul de afişare al acestei linii punctate cu ajutorul a trei setări posibile (Cursor Snap Variants – Variante de Fixare a Cursorului):

- Perpendicular pe direcția restricționată
- Orizontal față de direcția restricționată
- Vertical față de direcția restricționată

Aceste opțiuni vă permit să aliniați în modul cel mai eficient elementul în construcție la celelalte elemente deja desenate.

Pentru a comuta între aceste opțiuni:

1) Afişați Caseta de Control. (**Window** > **Palettes** > **Control Box**)

2) Desenați un vector de introducere a datelor pe ecran.

3) Apăsați Shift pentru a activa o restricție.

Meniul Cursor Snap Variants devine activ în Caseta de Control. Mişcați cursorul în interiorul meniului şi selectați varianta magnetică a cursorului de care aveți nevoie.

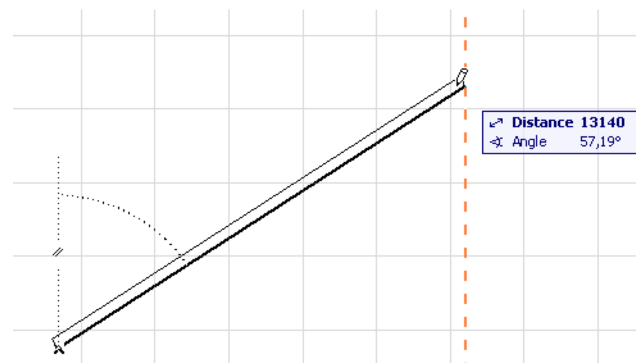
Pentru informații suplimentare privind configurarea opțiunilor din Caseta de Control, consultați Control Box in ArchiCAD Help.

Restricționarea Coordonatelor

Puteți bloca o coordonată a cursorului şi astfel restricționa mişcarea cursorului apăsând **Alt** (Windows) sau **Opt** (Macintosh) şi una din tastele **X**, **Y**, **A**, or **R/D**.

În cazul în care Liniile de Ghidare sunt active:

- Alt/Opt + **X** creează o Linie de Ghidare verticală.



- Alt/Opt + **Y** creează o Linie de Ghidare orizontală.
- Alt/Opt + **A** (după definirea numerică a valorii Unghiului sau desenând într-o direcție-test) creează o Linie de Ghidare corespunzătoare.
- Alt/Opt + **R** creează un Cerc de Ghidare a cărui rază este determinată numeric sau grafic.

Pentru a debloca restricția, apăsați din nou aceeaşi combinație de taste (de exemplu Alt/Opt + X).

În cazul în care Liniile de Ghidare sunt inactive, funcția de blocare funcționează în acelaşi mod, dar Liniile de Ghidare nu vor fi vizibile.

O altă modalitate de a bloca o coordonată în timpul amplasării unui element este de a selecta comanda **Lock to Guide Line** din meniul contextual, în cazul în care cursorul este deja magnetizat de o Linie de Ghidare.

Metode de Construcție Relativă

Pe lângă caracteristica Guide Lines, metodele de construcție relativă restricționează, de asemenea, direcția construcției unui element la un unghi constant. Acestea pot fi accesate folosind cel de-al treilea buton din Caseta de Control.



Notă: Caseta de Control nu este vizibilă în mod standard. Pentru a o afişa, selectaţi Control Box din meniul **Window > Palettes**.

Pentru informaţii suplimentare privind opţiunile din Caseta de Control, consultaţi Control Box in ArchiCAD Help.

Metodele de Construcţie Relativă sunt descrise mai jos.

Excepţie: Metoda Vectorului de Magnetizare Specială (Special Snap Vector) este descrisă în:

Puncte Magnetice Speciale de pe Vectorul Temporar pe pagina 125.

Restricţii de Paralelism şi Perpendicularitate

Primele două metode de Construcţie Relativă sunt restricţiile **Perpendicular** şi **Parallel** .

1) Asiguraţi-vă că funcţia Grid Snap este dezactivată.

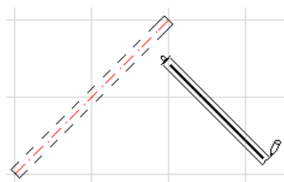
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Funcţia Grid Snap (Grilă Magnetică) pe pagina 112.

2) Selectaţi iconul de Perpendicularitate sau Paralelism, dând clic pentru a-l activa (apăsat).

3) Selectaţi o linie sau muchia unui element ca referinţă dând clic pe aceasta *sau* desenaţi o linie de referinţă temporară utilizând cursorul. (Muchia/linia de referinţă nu se vor afişa ca selectate, iar o nouă linie de referinţă desenată nu va rămâne vizibilă pe ecran.)

4) Desenaţi elementul nou.

Noul element pe care îl desenaţi va fi perpendicular sau paralel faţă de linia de referinţă (în funcţie de metoda selectată).



Notă: Puteţi selecta metoda de restricţionare Perpendiculară sau Paralelă şi după ce aţi început să desenaţi un element. Într-un astfel de caz, operaţia de desenare se întrerupe până când desenaţi sau selectaţi o linie/muchie de referinţă.

Puteţi desena mai multe elemente perpendiculare sau paralele combinând metoda de construcţie relativă cu mecanismul de Restricţionare al Cursorului. Atunci când definiţi linia de referinţă pentru desenarea unui singur element perpendicular sau paralel, unghiul acesteia este memorat automat în fereastra de dialog **Options > Work Environment > Mouse Constraints & Methods** ca unghi personalizat **Custom**. Puteţi desena apoi mai multe linii paralele sau perpendiculare până când unghiul personalizat este redefinit fie numeric, fie prin reactivarea metodei de restricţionare Perpendiculară sau Paralelă.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Mouse Constraints and Methods Dialog Box in ArchiCAD Help.

Restricţii privind Bisectoarea unui Unghi

Utilizând metoda de construcţie relativă Angle Bisector , puteţi desena elemente care împart în două părţi egale unghiul format de alte elemente sau de vectori temporari de referinţă.

Puteţi fie să începeţi să desenaţi noul element înainte de activa metoda Angle Bisector şi de a defini vectorii de referinţă, fie să procedaţi invers. Înainte de a utiliza restricţia Angle Bisector, asiguraţi-vă că funcţia Grid Snap este dezactivată.

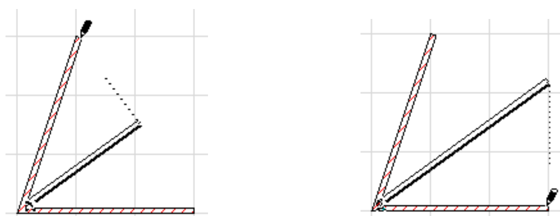


Daţi clic pe iconul Angle Bisector şi apoi definiţi vectorii de referinţă dând clic pe două muchii sau linii ale unui element existent sau desenând două linii temporare. (Muchiile/liniile de referinţă nu se vor afişa ca fiind selectate, iar liniile temporare nu vor rămâne vizibile pe ecran.) Mouse-ul este restricţionat să se

poziționeze la unghiul bisector dintre cele două linii de referință. Înainte de a desena efectiv elementul, cursorul este deja restricționat şi puteți observa un punctuleț negru mişcându-se de-a lungul liniei care se poate desena la unghiul respectiv.



În ceea ce priveşte celelalte restricții, puteți utiliza funcția de fixare la distanță a cursorului (remote cursor snap) pentru a defini celălalt punct de capăt al liniei desenate.



Metodele Offset şi Multiple Offset (Metode de Construcție Relativă)

Metodele **Offset** şi **Multiple Offset** vă ajută să creați linii sau polilinii la o anumită distanță de un segment sau poligon desenat. Aceste metode nu au efecte asupra elementelor definite cu un singur clic.

Oricare dintre metodele de construcție relativă pot fi activate din Caseta de Control.



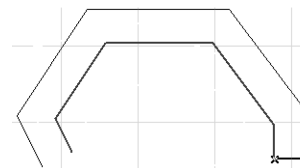
Pentru a desena un segment sau un poligon la o anumită distanță:

1) Selectați sau activați metoda **Offset**. (Instrumentul activ trebuie să poată desena forme poligonale.)

2) Desenați o linie sau o polilinie deschisă sau închisă. (Dacă doriți, puteți crea această polilinie folosind Bagheta Magică.)

Consultați Bagheta Magică (Magic Wand) pe pagina 166.

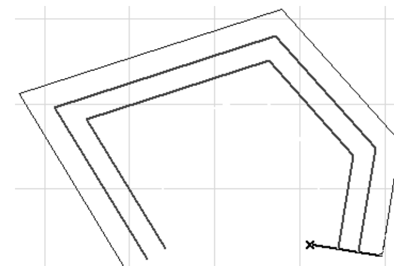
3) Polilinia de bază poate fi finalizată printr-un dublu clic. După finalizare, apare o linie flexibilă, pornind de la punctul final al poliliniei, desfăşurându-se perpendicular pe ultimul segment introdus al acesteia.



4) Dați clic o dată pentru a amplasa elementul.

Dacă utilizați metoda **Multiple Offset**, puteți folosi aceleaşi etape, însă procesul nu se va finaliza atunci când amplasați elementul cu un clic. Puteți continua să amplasați copii distanțate ale elementului până când decideți să terminați operația de amplasare.

- Dați dublu clic şi finalizați operația de introducere a datelor prin desenarea unui ultim element distanțat.
- Dacă apăsați pe butonul **Cancel** din **Control Box**, veți finaliza operația de introducere a datelor fără să mai introduceți elementul în curs de desenare.



Alinierea Elementelor la o Suprafață în 3D

Metoda de construcție relativă **Align to Surface** este activă doar când lucrați în Fereastra 3D. Aceasta vă permite să aliniați elementele în planuri non-orizontale în vederile 3D.

Această metodă identifică automat intersecția unui plan selectat cu planul de lucru în care se află cursorul. Planul de lucru este în

general orizontal. Totuşi, în anumite cazuri, de exemplu atunci când mutați un gol în planul acoperişului, planul de lucru al cursorului este înclinat. De asemenea, este posibil să se realizeze alinierea la suprafețe curbe, de exemplu în cazul în care trebuie să potriviți un obiect într-un perete curb. Limitarea în astfel de cazuri este că, dacă poziția cursorului se află într-un plan înclinat, nu este posibil să se efectueze alinierea la o suprafață curbă, ci doar la planul tangent la respectiva suprafață.

Utilizarea Restricției la Crearea Elementelor Noi

1) Pentru a utiliza restricția, activați mai întâi Fereastra 3D.

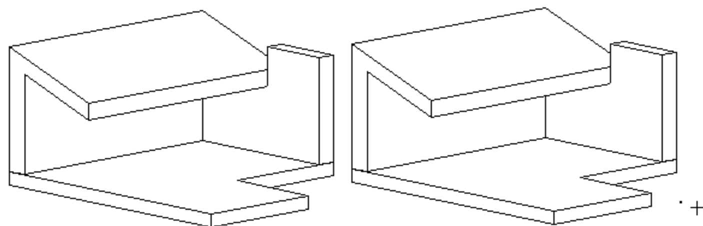
2) Selectați instrumentul pentru elementul pe care doriți să-l adăugați.

3) Ajustați Originea Utilizator dacă este necesar.

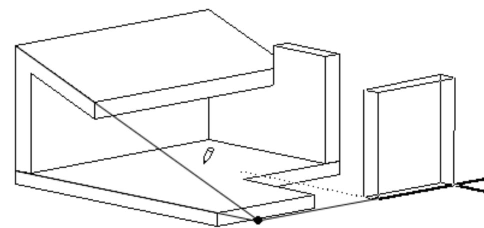
4) Selectați şi activați metoda Align to Surface Relative Construction din Caseta de Control.

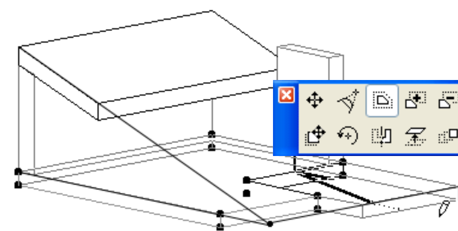
5) Dați clic pe orice suprafață din vederea 3D la care doriți să aliniați noul dumneavoastră element.

6) Va apărea un punct negru în planul selectat, la înălțimea Originii Utilizator curente. Punctul va urmări cursorul, care este restricționat să se poziționeze pe linia de intersecție dintre planul de referință şi planul Originii Utilizator.



7) Dați clic în punctul în care doriți să începeți să desenați noul element. Acesta va fi poziționat restricționat pe linia de intersecție. Finalizați operația de desenare în modul obişnuit.





Utilizarea Metodei de Aliniere la Suprafață cu Elemente Existente

1) Activați fereastra 3D.

2) Ajustați Originea Utilizator dacă este necesar.

Pentru informații suplimentare, consultați Origini pe pagina 103.

3) Selectați elementul pe care doriți să-l editați.

4) Selectați o comanda de Editare pe care doriți să o executați, de exemplu, de deformare a muchiei unui planşeu la intersecția dintre un perete şi Originea Utilizator.

5) Dați clic pe un punct de referință sau o muchie pentru a începe editarea.

6) Selectați iconul Align to Surface din Caseta de Control şi activați această restricție aşa cum s-a indicat mai sus.

7) Selectați planul de referință.

8) Finalizați editarea elementului.

Magnetismul (Snap) la Elemente Existente

În plus față de metodele descrise, pentru crearea elementelor într-un punct specificat în funcție de elemente existente sau în anumite puncte din proiect, ArchiCAD vă oferă şi posibilitatea de a deplasa sau a modifica forma elementelor prin fixarea acestora la elemente deja existente.

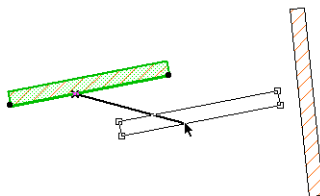
Funcția Element Snap poate fi activată şi dezactivată cu ajutorul comenzii **Options** > **Element Snap**. (Această comandă este disponibilă şi pe Bara de Instrumente Standard.)



Funcția Magnetică a elementelor poate fi aplicată doar elementelor selectate şi o puteți activa şi dezactiva cu scurtătura **E** în timp ce lucrați.

> **Notă:** Funcția Magnetică a elementelor poate fi utilizată doar dacă Grila Magnetică (Grid Snap) este dezactivată.

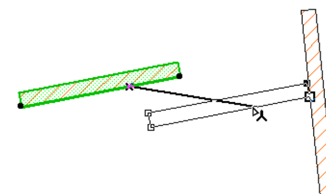
Dacă selectați un element şi începeți apoi să-l deplasați cu funcția Element Snap activă, veți observa că punctele speciale ale acestuia se vor transforma în pătrățele.



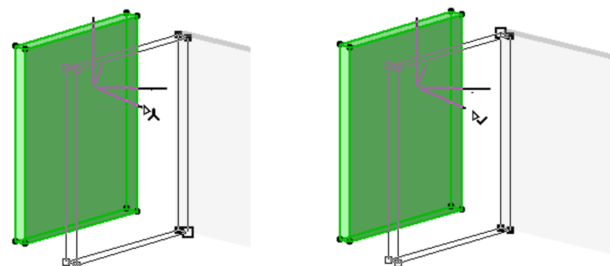
Aceste puncte speciale includ:

- Punctele de selectare ale elementului, incluzând punctele de ancorare
- Punctele de scindare ale elementului (în cazul în care sunt activate Punctele Magnetice Speciale. Consultați *Punctele Magnetice Speciale pe pagina 123*.)
- Vârful cursorului

Dacă unul dintre aceste puncte de selectare intră în contact cu un nod, un punct de ancorare sau o muchie, ale altui element, loc în care cursorul îşi modifică forma pentru a indica o relație specială, punctul de selectare respectiv se măreşte, indicând faptul că elementul este atras de punctul sensibil. Puteți, într-un astfel de caz, da clic pentru a îmbina cele două elemente fără să fie necesar să amplasați cursorul la punctul de îmbinare.

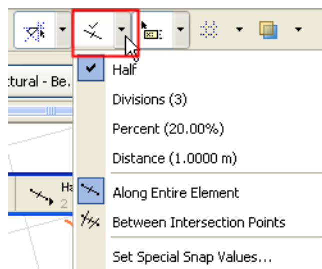


Dacă există mai multe puncte de magnetism care ating un punct sensibil de pe un alt element, veți observa că acestea vor deveni negre. Puteți utiliza bara de spațiu pentru a trece de la un punct la următorul. Dați clic atunci când punctul de care aveți nevoie se afişează ca un pătrat mare gol.



Punctele Magnetice Speciale

Punctele Magnetice Speciale vă ajută să începeți să desenați elemente noi pornind de la un anumit punct situat pe muchia unui alt element sau să editați elementele existente în funcție de aceste puncte specifice.

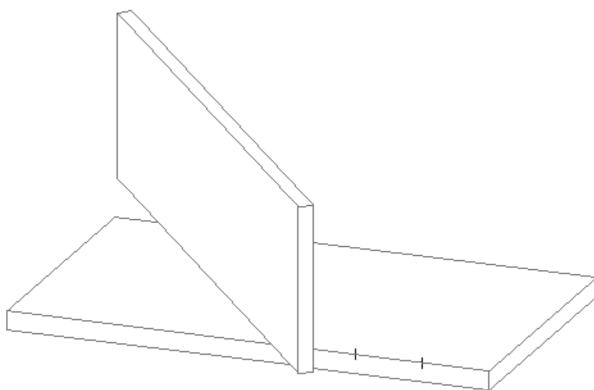


Activând punctele magnetice speciale, se vor fixa noduri temporare în punctele de diviziune pe baza comenzilor curente pentru Punctele Magnetice Speciale de pe bara de instrumente Standard.

Aceste comenzi sunt disponibile şi în Caseta de Control **Control Box**.

Notă: Caseta de Control nu este vizibilă în mod standard. Pentru a o afişa, selectaţi Control Box din meniul **Window > Palettes**.

Punctele Magnetice Speciale pot fi definite fie pe întreaga lungime a unui element liniar sau circular sau pe muchia unui element, fie pe un segment delimitat de două intersecţii.



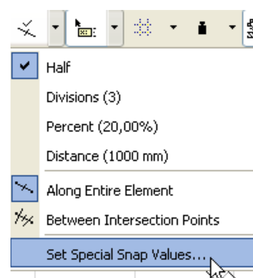
Nodurile temporare acţionează precum **punctele sensibile (hotspots)**. Forma cursorului se va transforma în formă de Bifă atunci când acesta este poziţionat deasupra lor. Punctele speciale apar doar temporar, dispărând în mod standard după aproximativ 5 secunde. Puteţi începe să creaţi noi elemente pornind de la aceste puncte sau le puteţi utiliza pentru editarea altor elemente care au legătură cu ele.

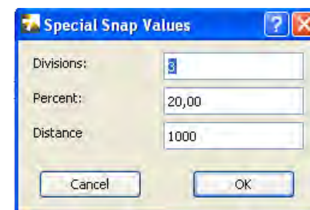
Notă: Deşi Punctele Magnetice Speciale (în cazul în care sunt activate) dispar automat după un anumit interval, configurat în mod standard, puteţi alege ca punctele magnetice să rămână vizibile până când amplasaţi un element sau treceţi la o altă vedere sau la un alt etaj: deselectaţi caseta „Autohide Special Snap points” din Options > Work Environment > More Options.

Printre Punctele Magnetice Speciale se numără:

- Punctele de înjumătăţire
- Punctele de diviziune (maxim 20, setate manual)
- Punctele situate la o anumită distanţă de un punct de capăt sau la un anumit procentaj din distanţa dintre două puncte de capăt (introduse manual)

Pentru a defini puncte de diviziune şi distanţele personalizate, utilizaţi comanda Set Special Snap Values din meniul de pe Bara de Instrumente Standard.





Distanţele şi procentajele se calculează întotdeauna de la cel mai apropiat punct de capăt. Comenzile din meniul Special Snap Points de pe bara de instrumente Standard vă permit să activaţi sau să dezactivaţi funcţia pentru întregul element sau între punctele de intersecţie

Icon-urile din Caseta de Control servesc aceeaşi funcţie.)

Notă: Caseta de Control nu este vizibilă în mod standard. Pentru a o afişa, selectaţi Control Box din meniul **Window > Palettes**.

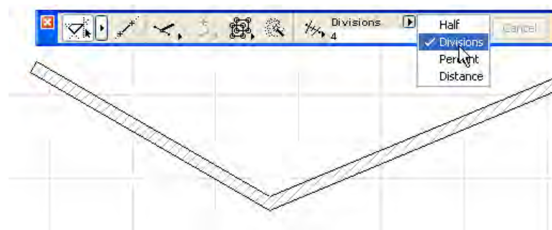
Puncte Magnetice Speciale de pe Vectorul Temporar



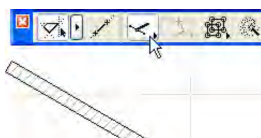
În plus, puteți afișa Puncte Magnetice Speciale pe un vector temporar utilizat în timpul desenării elementelor. Metoda poate fi activată cu iconul Special Snap, care se află între iconurile pentru construcția relativă din Caseta de Control.

În următorul exemplu, veți desena un Perete care începe la punctul situat la o pătrime din distanța dintre două puncte de capăt ale altor doi Pereți.

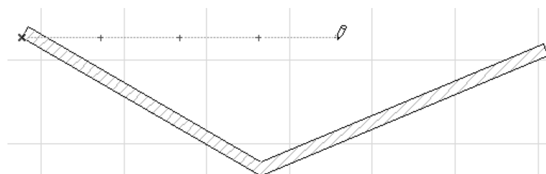
1) Începeți prin selectarea opțiunii Divisions din Setările Punctelor Magnetice Speciale și apoi tastați 4 pentru numărul de diviziuni (Divisions).



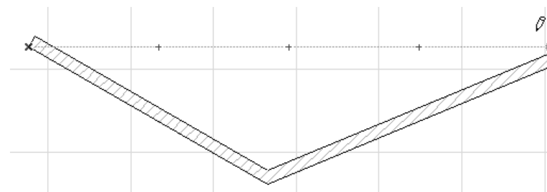
2) Asigurați-vă că funcția Grid Snap este dezactivată. Activați instrumentul Perete și apoi selectați și activați iconul Special Snap Point din Caseta de Control.



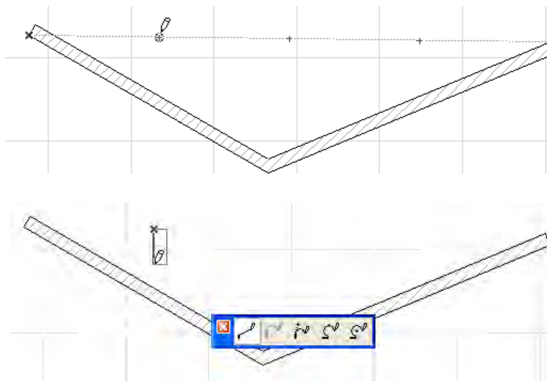
3) Începeți să desenați vectorul de referință pornind de la punctul de capăt al unuia dintre Pereți.



4) Se desenează o linie întreruptă care indică vectorul de referință, cu puncte negre în locurile de amplasare a punctelor de fixare specială. Dați clic pe punctul de capăt al celuilalt Perete pentru a finaliza definirea vectorului de referință.



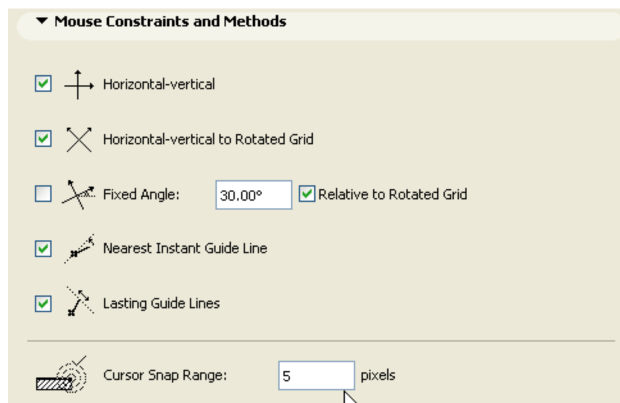
Originea de Editare este reamplasată în punctul magnetic special generat.



Acum puteți începe să desenați noul perete.

Raza de Acțiune Magnetică a Cursorului

Pentru a vă ajuta să localizați punctele sensibile pe ecran, cursorul este atras de muchii și noduri. Atracția cursorului față de elemente este definită în pixeli în secțiunea inferioară a ferestrei de dialog **Options > Work Environment > Mouse Constraints & Methods**.



Raza de Acțiune Magnetică a cursorului (Cursor Snap Range) poate fi configurată între 1 şi 9 pixeli. 3-4 pixeli reprezintă o valoare satisfăcătoare, dar la niveluri scăzute de zoom puteți atinge puncte sensibile la care poate că nu doriți ca cursorul să fie atras. Dacă aveți precizie în utilizarea cursorului, utilizați valoarea de 1 pixel şi nu veți fi nevoit să măriți vederea.

Raza de Acțiune Magnetică a Cursorului vă va ajuta, de asemenea, să efectuați o fixare automată la punctele speciale, inclusiv la punctele de secționare ale liniilor sau muchiilor existente, proiecțiile perpendiculare din Originea de Editare la liniile sau muchiile existente şi punctele tangentiale ale liniei flexibile de-a lungul arcelor, curbelor spline, muchiilor curbe etc. existente. Forma cursorului indică tipul de punct special găsit de ArchiCAD.

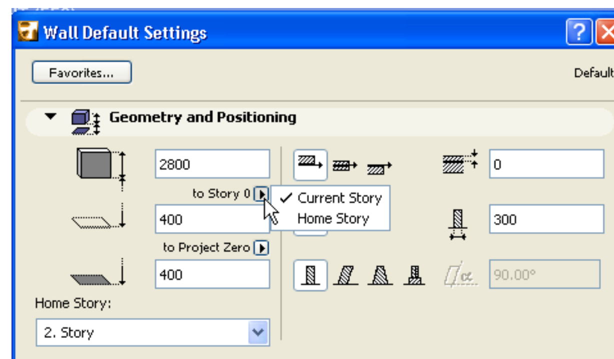
Înălțimea şi Atracția

Despre Înălțimea Elementelor

ArchiCAD pune la dispoziție mai multe modalități de determinare a înălțimii elementelor şi de configurare a înălțimii la care să se creeze elementele noi.

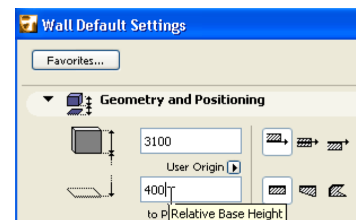
Atunci când amplasați un element nou în fereastra 2D a modelului, valoarea înălțimii acestuia poate fi setată în fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului. Această înălțime poate fi măsurată în mai multe moduri:

- de la nivelul etajului curent (Etajul 0, în imaginea de mai jos):



- de la Etajul Origine unde a fost amplasat elementul.

Consultați Setarea Etajului Origine (Home Story) pe pagina 188.



Atunci când amplasați un nou element în fereastra 3D, înălțimea acestuia, definită în fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului, este măsurată de la Originea Utilizator.

Puteți reseta Originea Utilizator la orice înălțime, iar apoi puteți amplasa un nou element a cărui înălțime să fie măsurată în funcție de acest nivel.

Pentru informații suplimentare, consultați Originea Utilizator în Fereastra 3D pe pagina 105.

Atunci când amplasați un nou element de tip Perete, Stâlp, Grindă sau Obiect, funcția **Gravity** (Gravitație) vă permite să amplasați respectivul element direct deasupra unui Planşeu, Acoperiş sau

Mesh existent, preluând astfel înălțimea elementului pe care este amplasat.

Pentru informații suplimentare, consultați Gravitația pe pagina 127.

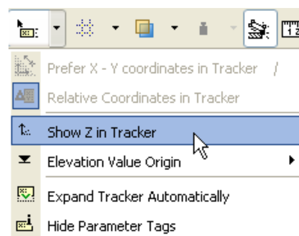
> **Notă:** Înălțimea deschiderilor pereților este strict determinată de valorile curente din ferestrele de dialog **Door and Window Settings**.

Pentru informații suplimentare, consultați Door/Window Tool Settings in ArchiCAD Help.

Valorile Înălțimii în Caseta de Detalii

La introducerea datelor, verificați în câmpul Z al Casetei de Detalii înălțimea elementului nou creat.

Trebuie să activați opțiunea Show Z in Tracker din meniul derulant al Casetei de Detalii de pe bara de instrumente Standard. (Această comandă este disponibilă în timpul editării/amplasării elementelor.).



În cazul în care amplasați un Perete, un Stâlp, o Grindă sau un Obiect folosind funcția Gravity, valorii Z îi va fi atribuită înălțimea la care se situează Planșeul/Acoperișul/Mesh-ul pe care amplasați respectivul element.

Pentru informații suplimentare, consultați Gravitația pe pagina 127.

Dacă selectați **Always** pentru opțiunea **Show Tracker** în Options > Work Environment > Tracker and Coordinate Input, atunci câmpul coordonatei Z din Caseta de Detalii va afișa valorile înălțimii chiar dacă nu amplasați încă, la momentul curent, nici un element; mișcați cursorul pentru a vi se afișa informația curentă.

Caseta de Detalii poate afișa valorile înălțimii într-una din cele trei forme diferite disponibile, în funcție de opțiunea specificată de dumneavoastră:

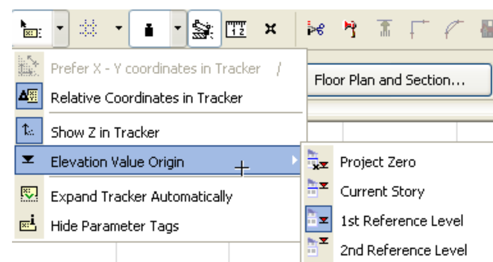
- de la nivelul Project Zero
- de la Etajul curent (sau, în 3D, Originea Utilizator)
- sau de la unul dintre cele două Niveluri de Referință opționale definite în Options > Project Preferences > Working Units & Levels.

Pentru informații suplimentare, consultați Niveluri de Referință pe pagina 128.

Pentru a stabili nivelul de referință care să fie utilizat din afișajul valoarii Z (a înălțimii) din Caseta de Detalii:

1) Deschideți meniul derulant al iconului Tracker de pe bara de instrumente Standard.

2) Selectați submeniul Elevation Value Origin.



3) Selectați nivelul de referință dorit.

Gravitația

Funcția **Gravity** vă permite să amplasați Pereți, Stâlpi, Grinzi și Obiecte în funcție de înălțimea unui Planșeu, Acoperiș sau Mesh.

Dacă funcția Gravity este activată (cu ajutorul iconului Gravity), elementele nou create vor fi amplasate deasupra unui Acoperiș, Planșeu sau Mesh, în funcție de opțiunea de Gravitație selectată.

Cotele de Nivel amplasate, cu funcția **Gravity On** activată, deasupra Planșeelor, Acoperișurilor sau Mesh-urilor, sunt asociate acestora.

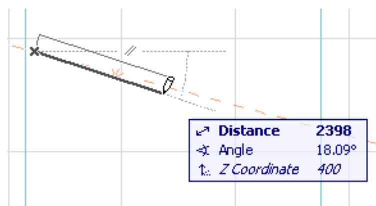
Pentru a alege o opțiune, utilizați comenzile aferente funcției Gravity de pe bara de instrumente sau iconurile din paleta de Coordonate.



Notă: Funcția Gravity are efecte exclusiv asupra elementelor nou create și nu poate fi utilizată pentru editarea elementelor deja existente.

Dacă utilizați funcția Gravity pentru a amplasa un element de tip Perete, un Stâlp, o Grindă sau orice Obiect pe suprafața unui planșeu, acoperiș sau mesh, puteți monitoriza modificările valorilor înălțimii (Z) în Caseta de Detalii (sau Paleta de Coordonate). În cazul în care se suprapun mai multe planșee, acoperișuri sau mesh-uri, se va afișa cea mai mare valoare a înălțimii.

În această imagine, se amplasează un perete (cu Gravitația activată) deasupra unui planșeu a cărui înălțime este 400; coordonata Z a peretelui în Caseta de Detalii este, prin urmare, 400.



Niveluri de Referință

Puteți defini două Niveluri de Referință opționale pentru a vă facilita amplasarea elementelor. Această setare se efectuează în secțiunea inferioară a ferestrei de dialog **Options > Project Preferences > Working Units & Levels**.

Selectați o denumire a nivelului și modificați-o după cum doriți; apoi, tastați valoarea dorită în câmpul **Elevation**. În acest exemplu am definit cele două niveluri de referință, în plus față de nivelul Project Zero, după cum urmează: nivelul superior al proprietății, la 400 de metri și nivelul mării, la 200 de metri sub nivelul Project Zero.

Reference Levels	Elevation	Relative to
Top of hill property	400	
Project Zero	0	▼
Sea level	-200	

Note: Reference Levels are display and input aids. Actual Elevation values are always calculated from Project Zero.

Dacă vi se pare mai ușor, puteți calcula nivelurile (în această fereastră de dialog) atribuind valoarea zero unui alt nivel decât Project Zero. Dați pur și simplu click în câmpul **Relative to** de lângă denumirea nivelului.

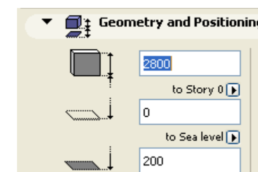
Reference Levels	Elevation	Relative to
2nd Reference Level	1000	
1st Reference Level	0	▼
Project Zero	-1000	

Notă: Nivelurile de Referință au exclusiv o funcție de asistență la afișare și amplasarea elementelor. Modificarea valorilor nivelurilor de referință nu are niciun efect asupra elementelor amplasate, a căror înălțime reală este calculată întotdeauna de la nivelul Project Zero.

Nivelurile de Referință nou definite sunt disponibile în câmpurile Absolute Base Height (Inălțimea Suport Absolută) din tablourile Geometry and Positioning ale elementelor de construcție și de tip obiect.

Consultați, de asemenea Amplasarea unui Element de Construcție în ArchiCAD pe pagina 256.

Nivelurile de referință pot fi utilizate, de asemenea, ca niveluri de referință pentru afișarea valorilor înălțimii (coordonatei Z) în Caseta de Detalii.



Înălțimea şi Etajele în Fereastra 3D

Fereastra 3D afişează întotdeauna seria de Etaje definită în **View > Elements in 3D View > Filter Elements in 3D**, neexistând indicii vizuale privind apartenența elementelor la un anumit etaj.

Pentru informații suplimentare, consultați Definirea Afişării Etajelor în 3D pe pagina 184.

Elemente noi sunt întotdeauna adăugate etajelor care corespund cel mai bine poziției pe înălțime a acestora. Astfel, orice element nou este adăugat unui etaj la nivelul caruia se află, luând în considerare valoarea poziției sale pe înălțime.

Anularea Operațiilor cu ajutorul Tastelor Esc şi Backspace

Dacă apăsați succesiv tasta **Esc**, efectele vor fi următoarele:

1) Anularea totală a operației curente (în timpul amplasării unui element)

2) Dacă nu este selectat nimic: eliminarea eventualelor linii de ghidare

3) Deselectarea eventualelor elemente selectate, dacă există

4) Eliminarea eventualei selectări cu Marcaj, dacă a fost făcută

5) Dacă nu este selectat nimic: comutarea la instrumentul Săgeată

În timpul introducerii datelor, apăsarea tastei **Backspace** va provoca anularea operației.

> **Avertisment:** Dacă apăsați Backspace având elemente selectate, respectivele elemente vor fi şterse!

Paletele Pet Palette

Pentru majoritatea operațiilor de editare desfăşurate pe ecran apare o paletă de tip Pet Palette, conținând comenzile relevante. Conținutul paletei Pet Palette depinde de următorii factori:

- Elementul selectat
- Partea elementului asupra căruia doriți să acționați (muchie sau nod)
- Fereastra activă



Mişcați cursorul deasupra iconurilor pentru a citi informațiile privind instrumentele aferente şi dați clic pe iconul corespunzător funcției necesare.

Puteți, de asemenea, să vă răzgândiți şi să selectați o altă funcție din paleta Pet Palette atât timp cât nu ați finalizat operația de editare cu un al doilea clic. Paleta Pet Palette dispare automat în momentul terminării operației.

Pentru informații suplimentare privind personalizarea funcțiilor paletei Pet Palette, consultați Dialog Boxes and Palettes in ArchiCAD Help.

Tehnici

Această secțiune descrie:

- tehnici fundamentale de editare
- modul în care se pot muta şi modifica elementele amplasate
- funcția „Magic Wand” (Bagheta Magică) de transformare a formelor existente într-un element nou
- funcția Virtual Trace (Urmă Virtuală), care utilizează vederile de Referință pentru a compara şi diferenția cu uşurință diversele părți ale modelului
- funcția Line/Fill Consolidation (consolidarea liniilor/haşurilor) pentru eliminarea liniilor şi haşurilor inutile din ferestrele de desenare.

Tehnici de Editare Fundamentale

Următoarele comenzi sunt disponibile din meniul Edit.

Cut (Decupare)

Comanda **Edit > Cut** elimină elementele selectate dintr-un proiect şi le amplasează în Clipboard (memoria temporară a calculatorului)

pentru a putea fi utilizate ulterior prin comanda **Paste** (Lipire). Poate fi folosită şi pentru conținutul câmpurilor numerice din ferestrele de dialog sau paleta de coordonate.

Notă: Comanda **Cut** nu este disponibilă în Fereastra 3D.

Selectarea poate fi făcută fie cu instrumentul **Săgeată**, fie cu cel de **Marcaj**, fie prin apăsarea tastei Shift şi efectuarea unui clic.

Dacă decupați un element de construcție dintr-o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau dintr-un Document 3D, toate de tip Model, acesta va fi decupat şi din Planul de Nivel.

În ferestrele de tip Text puteți utiliza comanda Cut la fel ca în orice procesor de text.

Copy (Copiere)

Comanda **Edit > Copy** amplasează elementul de construcție sau textul selectat în Clipboard, însă elementele selectate *nu* sunt şterse din documentul original.

Selectarea poate fi făcută fie cu instrumentul **Săgeată**, fie cu cel de **Marcaj**, fie prin apăsarea tastei Shift şi efectuarea unui clic.

Nu puteți utiliza comenzile Copy/Paste pentru a crea noi elemente de construcție în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau Document 3D. (Singura excepție este dacă utilizați comanda „Drag a copy" pentru a muta o Uşă/Fereastră într-o fereastră de Secțiune de tip model.)

În fereastra 3D, comanda Copy este disponibilă doar cu instrumentul Marcaj.

Consultați Copierea unei Porțiuni de Imagine Decupate cu ajutorul Instrumentului Marcaj pe pagina 102.

Paste (Lipire)

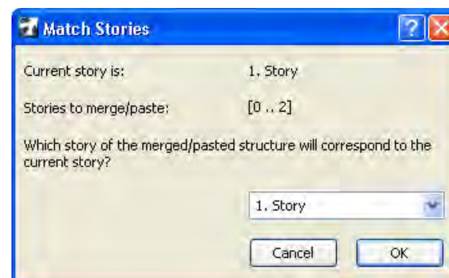
Utilizați comanda **Edit > Paste** pentru a insera conținutul Clipboard-ului în proiectul curent sau într-o Fereastră tip text.

Atunci când sunt *lipite* elemente decupate într-o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, a Documentului 3D sau de Detaliu/Foaie de Lucru, acestea sunt introduse ca elemente de desen primitive (puncte, linii şi haşuri).

Nu puteți utiliza comenzile Cut/Paste sau Copy/Paste pentru a crea noi elemente de construcție în Fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, sau a Documentului 3D.

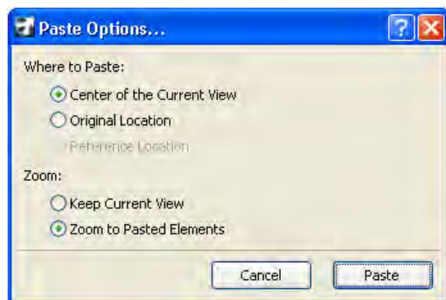
Comanda Paste nu este disponibilă în fereastra 3D.

Atunci când efectuați operația de lipire cu un marcaj pe niveluri multiple, apare o fereastră de avertisment în care vi se solicită să specificați care dintre etajele copiate să fie introdus în etajul curent.



Dacă **Decupați/Copiați** şi apoi **Lipiți** o selecție de la un etaj la altul, la acelaşi nivel de zoom, fără să efectuați operații de Panoramare intermediare, conținutul Clipboard-ului va fi lipit în aceeaşi poziție din care a fost decupat sau copiat.

În cazul în care există mai multe opțiuni posibile pentru amplasarea conținutului lipit apare fereastra de dialog Paste Options. (Fereastra de dialog apare dacă elementele lipite nu pot apărea în întregime în Fereastră la nivelul curent de zoom sau în cazul în care este posibil ca elementele lipite să fie amplasate fie în funcție de vederea Activă, fie în funcție de o vedere de Referință.)



Pentru informații suplimentare, consultați Paste Options Dialog Box in ArchiCAD Help.

Copierea/Lipirea Elementelor de la un Etaj la Altul

- Fereastra de dialog Story Settings pune la dispoziție, de asemenea, o modalitate rapidă de a copia elemente identice de la un etaj la altul fără să fie nevoie să le redesenați la fiecare etaj.

Pentru informații suplimentare, consultați Story Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Copierea/Lipirea Elementelor de la un Proiect la Altul

Atunci când importați elemente într-un alt proiect, rețineți că toate caracteristicile elementelor sunt identificate prin denumire.

- Dacă elementele lipite fac referință la caracteristici care nu există în proiectul țintă, atunci caracteristicile necesare vor fi adăugate.

- Dacă elementele fac referință la caracteristici care există în proiectul țintă, dar sunt diferite de cele din proiectul inițial, atunci vor prelua caracteristicile proiectului țintă.

Clipboard-ul poate fi utilizat nu numai pentru a memora elementele ArchiCAD în vederea lipirii acestora, dar și pentru a importa elemente grafice tip bitmap și alte tipuri de informații. Puteți lipi în ArchiCAD rânduri multiple de text provenite din aplicațiile de procesare a textelor.

Dacă ați copiat elemente dintr-o aplicație externă, aveți mai multe opțiuni pentru copierea acestora în ArchiCAD – în funcție de tipul elementului copiat.

Pentru informații suplimentare, consultați Pasting Dialog Box in ArchiCAD Help.

Delete (Ștergere)

Comanda **Edit > Delete** șterge elementele selectate din proiect sau din Ferestrele tip text. Elementele șterse nu sunt memorate în Clipboard. Acestea pot fi recuperate cu ușurință cu ajutorul comenzii Undo.

Tastele echivalente comenzii Delete sunt **Backspace** și **Delete**. Dacă se șterg elemente de construcție din orice fereastră a modelului (Plan de Nivel, 3D, sau Secțiune/Elevație/Elevație Interioară tip model sau Document 3D) acestea vor fi șterse din toate celelalte ferestre.

> **Notă:** Dacă se șterg elemente suplimentare (spre ex.: adăugate manual) dintr-o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară tip model sau a Documentului 3D sau orice alte elemente dintr-o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară de tip desen, celelalte ferestre nu vor suferi modificări.

Undo/Redo (Anulare/Refacere)

Comenzile **Undo** și **Redo** vă permit să anulați (reveniți la o acțiune anterioară) și să refaceți un număr mare de operații de construcție. Denumirea operației care este pe punctul de a fi anulată este afișată în meniu împreună cu comanda **Undo** sau **Redo**. Această funcție vă permite să încercați și să testați diferite soluții înainte de a ajunge la rezultatul dorit.

Numărul de acțiuni care pot fi anulate și refăcute (de la 1 la 99) se configurează în fereastra de dialog **Options > Work Environment > Data Safety** (Undo Limit). Valoarea standard este 20. După refacerea unui număr de acțiuni, comanda **Undo** va fi disponibilă doar după ce efectuați o nouă acțiune ce poate fi anulată.

Toate operațiile de modelare și de desen pot fi anulate una câte una, în ordine cronologică, indiferent de vederea modelului sau a desenului în care au fost efectuate.

În ferestrele de tip text, nu se poate anula/reface decât ultima acțiune de editare. (Ferestrele de tip text includ toate ferestrele de Listare create cu funcția Calculation, ferestrele GDL script, Notele de Proiect şi ferestrele cu Rapoarte.)

Notă importantă: Operațiile care implică elemente din Navigator/Organizer (de exemplu, glisarea şi fixarea elementelor între hărțile din Navigator, ştergerea elementelor de pe o hartă sau adăugarea elementelor în setul de fişiere pentru Publicare) nu se adaugă în lista de anulare a operațiilor, adică, acestea o dată efectuate *nu* mai este posibil să se revină la starea anterioară, ele fiind *ireversibile*.

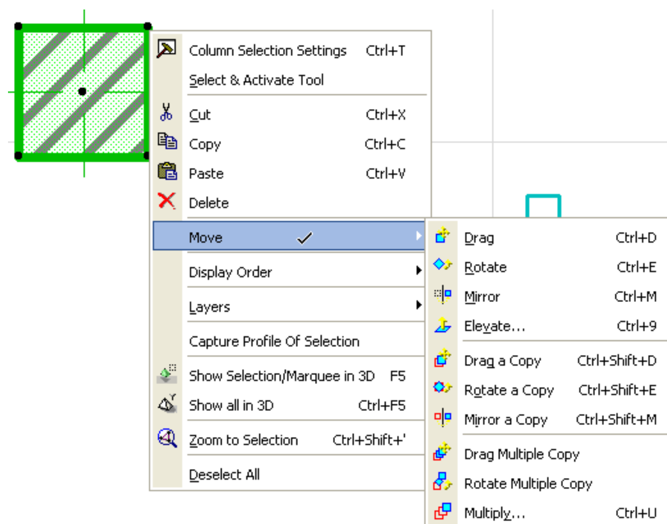
Notă: De fiecare dată când salvați proiectul, lista disponibilă anterior a acțiunilor care pot fi anulate (Undo) se şterge. În cazul unei erori de sistem, funcția, **Autosave** vă va salva proiectul. În urma aplicării funcției **Autosave** nu se şterge lista de acțiuni care pot fi anulate.

Mutarea Elementelor

Elementele pot fi mutate individual sau colectiv. Le puteți modifica poziția prin funcția "**nudge**" (a înghionti) cu valori crescătoare, le puteți **glisa**, **roti** sau **oglindi** de-a lungul unui plan orizontal şi prin deplasare verticală, adică prin modificarea valorilor poziției lor pe înălțime.

Pentru a muta elementele, puteți:

- Să le selectați şi să alegeți comanda corespunzătoare din meniul **Edit** > **Move** (cu orice instrument activ în Caseta cu Instrumente) sau dintre comenzile **Move** din meniul contextual al elementului selectat – aşa cum se arată pentru stâlpul selectat din această imagine:



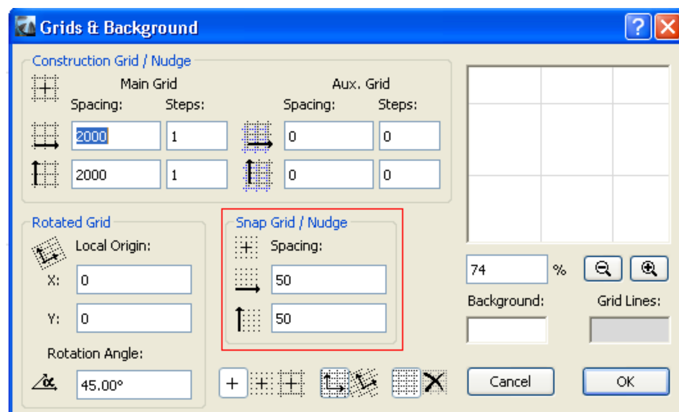
- Svând orice instrument activ, să dați clic pe un nod şi apoi să selectați scurtătura dorită în paleta Pet Palette care apare.

Mutarea Elementelor pe Distanțe Mici (Nudging)

O modalitate facilă de a muta elementele în fereastră este de a utiliza funcția „Nudge": selectați unul sau mai multe elemente şi apoi utilizați combinația **Shift + o tastă cu săgeată** pentru a deplasa elementul la stânga, la dreapta, sus sau jos.

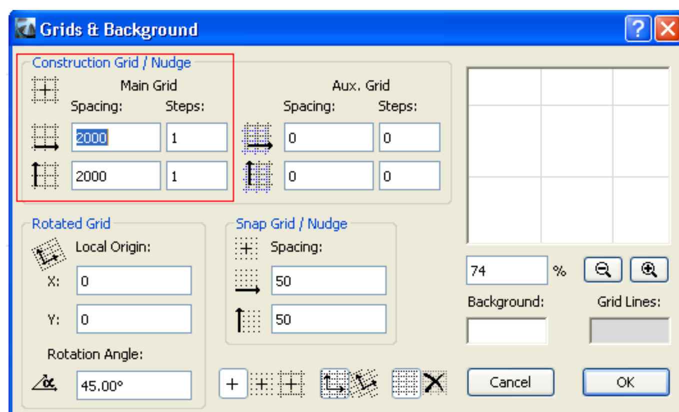
Factorul de deplasare, valoarea de creştere cu care se efectuează deplasarea elementului, coincide cu distanța introdusă pentru grila magnetică în **View** > **Grid Options** > **Grids & Background**.

Consultați Sistemul Grilă pe pagina 110.



În fereastra 3D, cu ajutorul funcției Nudge se poate muta elementul la stânga, la dreapta, înainte sau înapoi pe un plan orizontal. În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, funcția Nudge mută elementul la stânga, la dreapta în planul orizontal, sau îl ridică în sus sau îl coboară în jos pe verticală.

Dacă doriți să deplasați un element selectat pe distanțe mai mari, utilizați combinația **Shift + Alt + o tastă cu săgeată**. Elementele selectate se vor muta pe distanța introdusă pentru Grila de Construcție în **View** > **Grid Options** > **Grids & Background**.



Glisarea Elementelor

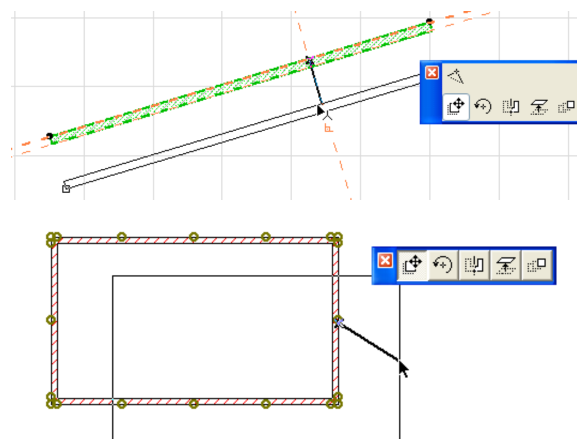
Efectuați una din următoarele operații pentru a glisa un element:

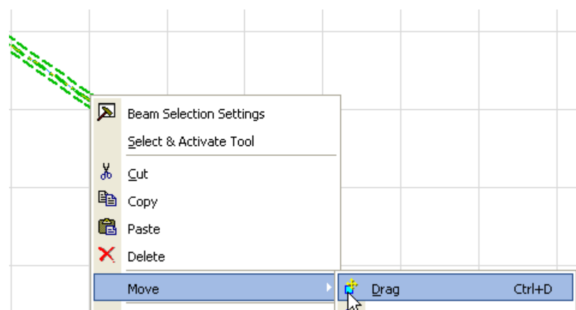
- Cu funcția Quick Selection: dați clic pe suprafața elementului și glisați-l în noua sa poziție.

Consultați Selectarea Rapidă a Zonelor de Suprafață pe pagina 89.

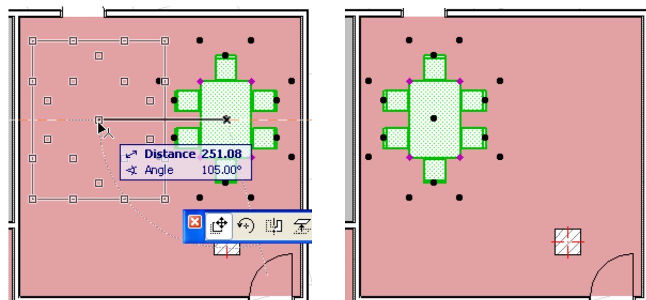
- Selectați Elementul; selectați comanda **Edit** > **Move** > **Drag** și desenați un vector temporar oriunde în fereastra activă: elementul va fi glisat în noua sa poziție în funcție de lungimea și direcția acestui vector.
- Selectați elementul, selectați iconul **Drag** din paleta Pet Palette și apoi glisați elementul.
- Selectați elementul, apoi accesați comanda de glisare din meniul contextual sau utilizând scurtătura acesteia (Ctrl+D).

Pentru a muta un perete, selectați-l, amplasați cursorul oriunde pe suprafața lui și glisați-l cu cursorul în noua sa locație. (Paleta Pet Palette afişează comanda „Drag” ca fiind activată.)

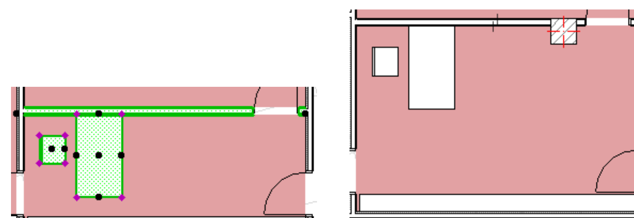




Toate elementele selectate sunt mutate într-o nouă locație. Elementele singulare sunt însoțite de un contur sau o margine „fantomă” atunci când le deplasați. Selecțiile care conțin elemente grupate apar ca un chenar de culoare gri atunci când le mutați.



Aceste funcții pot fi aplicate și atunci când mai multe elemente sunt selectate simultan. Toate elementele selectate vor fi glisate de-a lungul aceluiași vector. În imaginea de mai jos, am selectat un perete, o masă și un scaun, care au fost glisate în același timp la noua lor poziție.

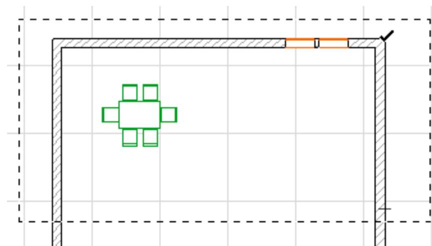


Notă: În 3D; operația de glisare poate cauza și modificarea înălțimii elementelor selectate. Pentru a restricționa mișcarea elementelor în planul orizontal, activați perechea de unghiuri orizontale-verticale în **Options > Work Environment > Mouse Constraints and Methods,** asigurați-vă că iconul Drag Horizontally este activ în paleta Pet Palette care apare și țineți apăsată tasta Shift în timp ce glisați elementele.

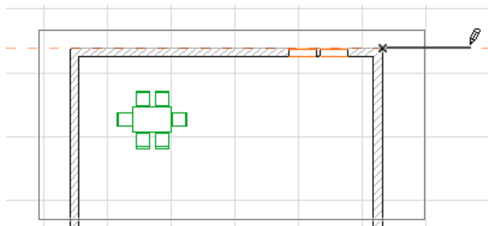
Pentru informații suplimentare, consultați Mouse Constraints and Methods Dialog Box in ArchiCAD Help.

Rotirea Elementelor

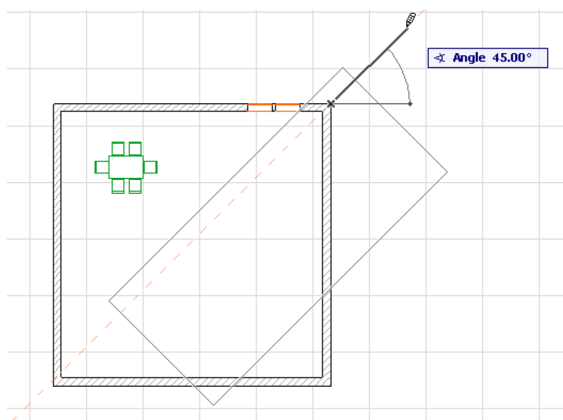
Pentru a roti un element:

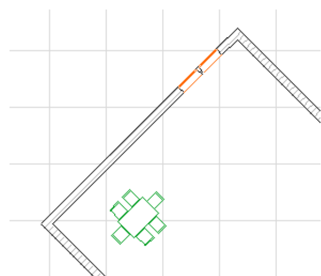


- Selectați Elementul respectiv.
- Selectați comanda **Edit** > **Move** > **Rotate** (sau Move > Rotate din meniul contextual al elementului). Alternativ, puteți da din nou clic pe un nod sau o muchie a elementului selectat pentru a afișa paleta Pet Palette și apoi puteți selecta comanda de rotire. O altă variantă constă în utilizarea scurtăturii Ctrl (Cmd) + E.
- Dați clic pentru a defini centrul de rotație al elementelor selectate.
- Dați clic pentru a defini punctul de pornire al arcului de rotație și raza acestuia.



- Mişcaţi cursorul şi daţi clic pentru a închide arcul de rotaţie.





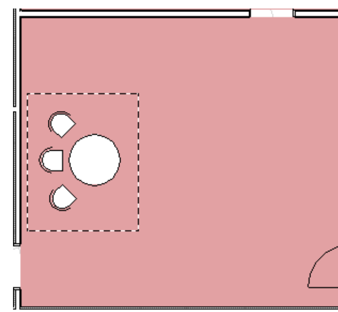
Puteţi roti elementele selectate în Planul de Nivel sau în Fereastra 3D, iar elementele de desen, doar în Fereastra de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioara, Document 3D şi Detaliu/Foaie de Lucru. Chiar şi în Fereastra 3D, rotaţia este efectuată întotdeauna într-un plan orizontal.

Oglindirea Elementelor

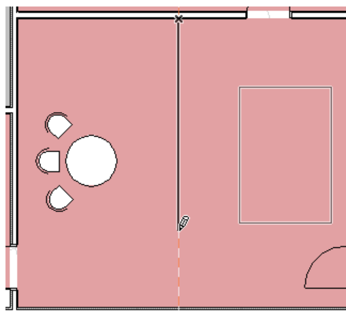
Funcţia **Mirroring** creează o imagine oglindită a elementelor selectate în Planul de Nivel sau în Fereastra 3D.

Pentru a Oglindi un element:

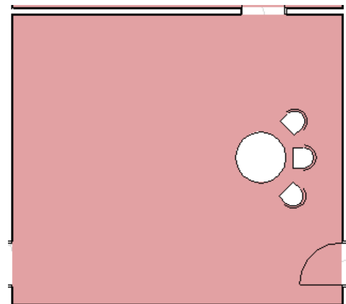
- Selectaţi Elementul(-ele) pe care doriţi să-l (le) oglindiţi. În acest exemplu, vom amplasa masa şi scaunele în direcţia opusă, de cealaltă parte a camerei.



- Selectaţi comanda **Edit > Move** > **Mirror** sau selectaţi comanda Mirror din meniul contextual sau paleta Pet Palette .
- Definiţi axa de oglindire prin două clicuri, ca şi cum aţi desena o Linie.



Elementele oglindite vor fi amplasate după cel de-al doilea clic.



Note:

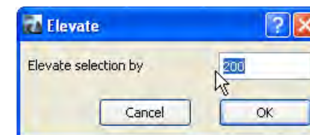
- Se pot oglindi simultan oricâte Uşi şi Ferestre. Uşa/Fereastra oglindită va fi întotdeauna aliniată cu peretele care conține elementul original. Selectați Uşa/Fereastra şi dați clic o dată. Acest clic reprezintă axa pentru operația de oglindire.
- Textele, Săgețile Liniilor şi Cotele nu vor fi oglindite, ci doar chenarele acestora.
- Blocurile de Text, Etichetele, Cotele şi etichetele zonelor de Haşura poligonale Oglindite se citesc întotdeauna din partea inferioară şi din partea stângă a desenului.
- Mărcile Zonei nu pot fi oglindite.

Deplasarea pe Verticală a Elementelor

Comanda **Elevate** vă permite să mutați elementele selectate pe verticală, de-a lungul axei Z. Utilizați **Edit > Move > Elevate.**

Pentru a ridica sau a coborî un element în Planul de Nivel şi în ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară:

- Selectați elementul respectiv.
- Selectați comanda **Edit > Move** > **Elevate** sau comanda Elevate din paleta Pet Palette. Apare fereastra de dialog Elevate.

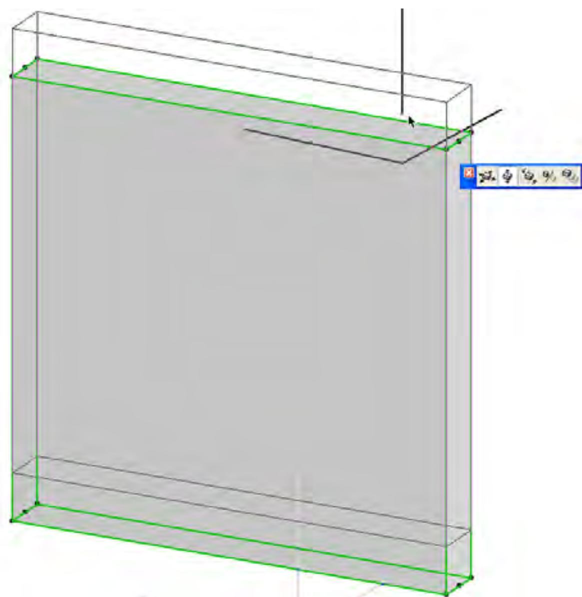


- Tastați valoarea cu care doriți să ridicați sau să coborâți toate elementele selectate
- Dați clic pe OK.

Această comandă este potrivită pentru modificarea înălțimii unui număr mare de elemente similare (pereți, obiecte de peisaj, plăci ceramice pentru pardoseală şi elemente de iluminat). Reprezintă cea mai bună soluție pentru a păstra relația pe verticală între obiecte în timp ce sunt mişcate.

> **Notă:** În fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară puteți de asemenea glisa pe verticală elementele dând pur şi simplu clic şi glisându-le.

În Fereastra 3D, dați clic pe un nod al elementului (cu instrumentul Săgeată activ) şi selectați iconul **Elevate** din paleta Pet Palette care apare şi mutați apoi grafic elementele selectate în sus şi în jos.



Alinierea Elementelor

Despre funcția Align

Utilizați acest meniu (**Edit > Align**) pentru a alinia elementele selectate unele față de celelalte sau în funcție de o linie țintă desenată special în acest scop, folosind o varietate de criterii:

- Alinierea elementelor la **dreapta (right)** sau la **stânga (left)**;
- Alinierea elementelor în partea **superioară (top)** sau **inferioară (bottom)**;
- **Centrarea (center)** elementelor pe verticală sau pe orizontală;
- Alinierea „Specială” a elementelor la **orice punct (any point)** al unui element existent sau la o linie/un arc temporar desenat de dumneavoastră.

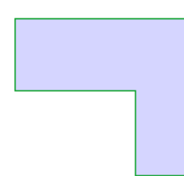
Comenzile de Aliniere se activează doar dacă sunt selectate cel puțin două elemente.

Atunci când utilizați comenzile de Aliniere, expresia „right” se referă la elementul cel mai apropiat de partea dreaptă de pe axa X din fereastra curentă (de exemplu, Plan de Nivel, Secțiune, 3D). Expresia „left” se referă la direcția „către stânga” pe axa X.

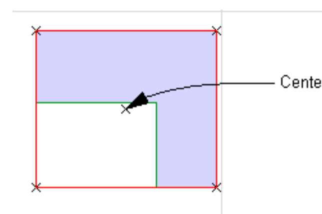
În mod similar, „top” se referă la elementul cu cea mai mare valoare a coordonatei pe axa Y din fereastra curentă, iar „bottom” reprezintă elementul cu cea mai mică valoare a coordonatei pe axa Y.

ArchiCAD identifică partea dreaptă/stângă/superioară/inferioară şi punctul central în funcție de un chenar invizibil care cuprinde elementul.

De exemplu, să presupunem că doriți să aliniați următoarea Masă de Colț în funcție de celelalte obiecte de mobilier:



ArchiCAD va utiliza centrul chenarului mesei (ilustrat aici cu culoarea roşie):



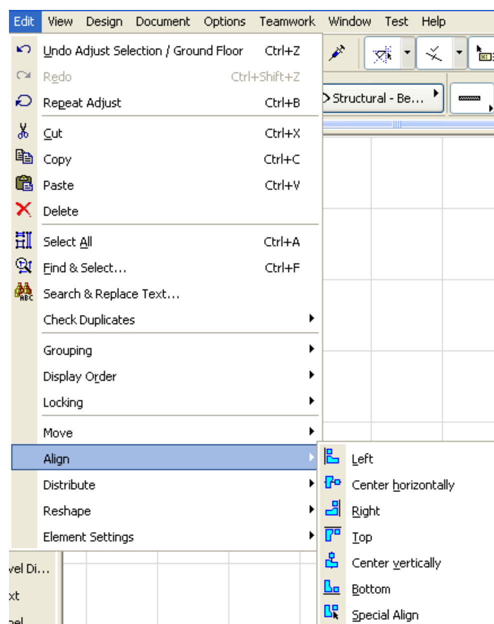
Notă: Dacă doriți să utilizați un alt punct de ancorare al elementelor pe care le aliniați, utilizați Opțiunile de Aliniere Specială (**Edit > Align > Special Align**).

Consultați Alinierea Specială pe pagina 139.

Modul de Aliniere a Elementelor

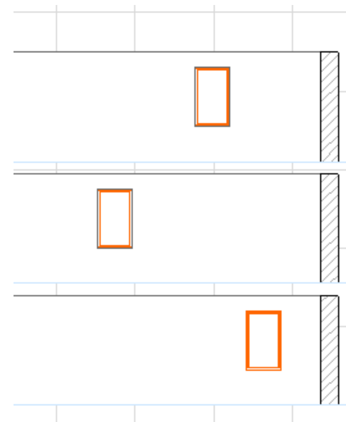
1) Selectați elementele pe care doriți să le aliniați.

2) Selectați Edit > Align şi selectați una din următoarele operații:

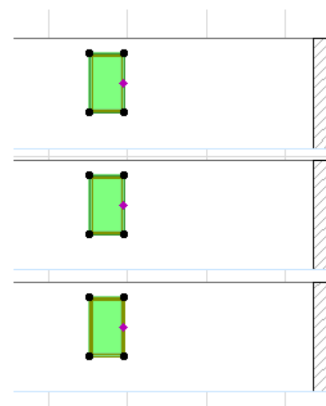


Left: Dacă selectați Edit > Align > Left, toate elementele selectate vor fi aliniate în funcție de punctul cel mai apropiat de partea stângă de pe chenarul elementului care este amplasat cel mai aproape de partea stângă.

În acest exemplu, dorim să aliniem cele trei ferestre din vederea Secțiune.



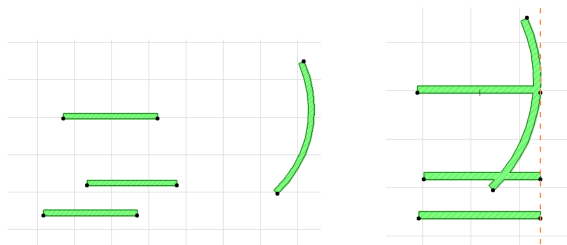
Selectați toate cele trei ferestre şi utilizați comanda Edit > Align Left.



Right: Dacă selectați Edit > Align > Right, toate elementele selectate vor fi aliniate în funcție de punctul cel mai apropiat de partea dreaptă de pe chenarul elementului care este amplasat cel mai aproape de partea dreaptă.

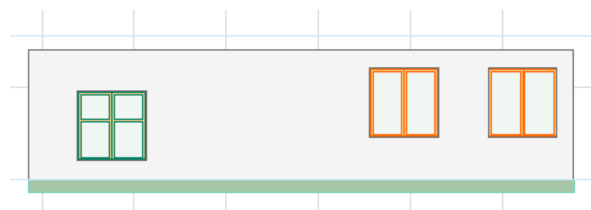
- În imaginea de mai jos, peretele curb este elementul care se află cel mai aproape de partea dreaptă; ceilalți pereți (punctele

cele mai apropiate de partea dreaptă ale acestora) sunt aliniați în funcție de punctul cel mai apropiat de partea dreaptă de pe chenarul peretelui curb.

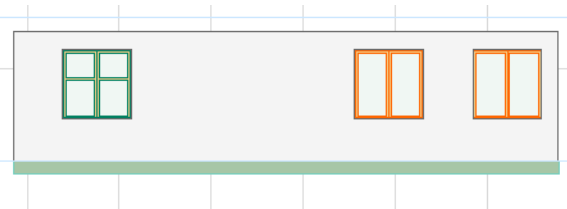


Top/Bottom: Dacă selectați Edit > Align > Top sau Bottom, toate elementele selectate vor fi aliniate în funcție de punctul superior (sau inferior) al elementului care se află situat cel mai sus (sau jos) din grupul selectat.

- În exemplul de mai jos, dorim să mutăm fereastra din stânga în sus, astfel încât să se alinieze cu celelalte două ferestre.



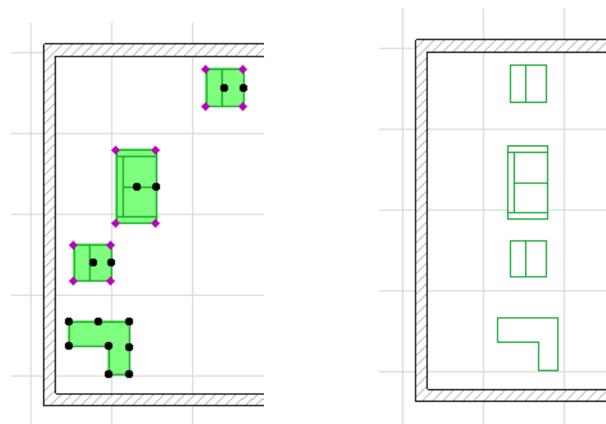
Pentru a obține aceast lucru, selectăm toate ferestrele şi utilizăm comanda **Edit** > **Align** > **Top**.



Center Horizontally: Dacă selectați Edit > Align > Center Horizontally, ArchiCAD va determina care este valoarea cea mai mare şi valoarea cea mai mică ale coordonatelor pe axa Y ale elementelor selectate şi va alinia apoi toate elementele pe orizontală (folosind centrul fiecărui element), de-a lungul unei linii orizontale situate la jumătatea distanței dintre elementul amplasat cel mai sus şi elementul amplasat cel mai jos.

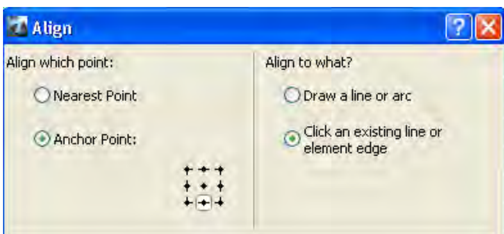
Center Vertically: Dacă selectați Edit > Align > Center Vertically, ArchiCAD va determina care sunt coordonatele de pe axa X din extrema stângă şi din extrema dreaptă ale elementelor selectate şi va alinia apoi toate elementele pe verticală, de-a lungul unei linii verticale situate la jumătatea distanței dintre elementele identificate.

- De exemplu, în următorul Plan de Nivel, vom centra obiectul de mobilier selectat pe verticală.

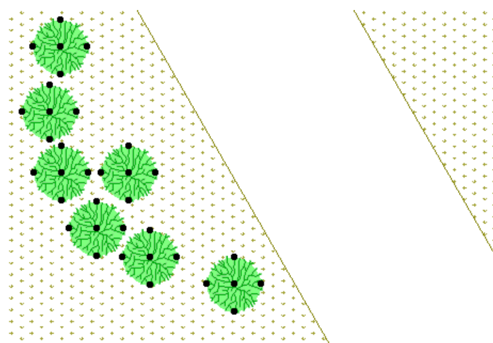


Alinierea Specială

Opțiunile din **Edit** > **Align** > **Special Align** vă oferă o mare flexibilitate în alinierea unor elemente selectate. Puteți alege **punctul** pe care să-l aliniați şi **față** de ce să faceți alinierea elementelor: o linie/un arc temporar desenat de dumneavoastră sau o linie/muchie existentă.



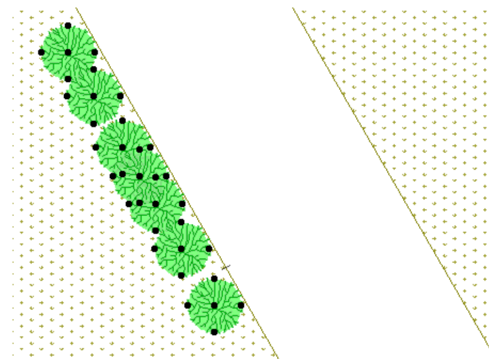
În acest exemplu, dorim să aliniem copacii selectați în funcție de marginea aleii grădinii.



Selectați Edit > Align > Special Align şi alegeți opțiunea **Nearest Point** fiecare copac se va alinia de-a lungul aleii cu ajutorul punctului de pe chenarul fiecărui element care se situează cel mai aproape de alee.

Selectați opțiunea **Click an existing line or element edge**.

Dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog şi apoi dați clic pe marginea aleii (în cazul acesta, muchia mesh-ului). Copacii se aliniază de-a lungul aleii.



Distribuirea Elementelor

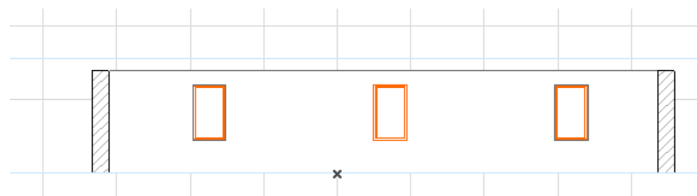
Utilizați acest meniu (**Edit > Distribute**) pentru a distribui în mod egal elementele selectate folosind diverse criterii:



Comenzile de Distribuire a elementelor pot fi folosite doar dacă selectați cel puțin două elemente.

Along X (de-a lungul axei X): Dintre elementele selectate, cele din capete vor rămâne în aceeaşi poziție, iar restul vor fi distribuite la distanțe egale între acestea.

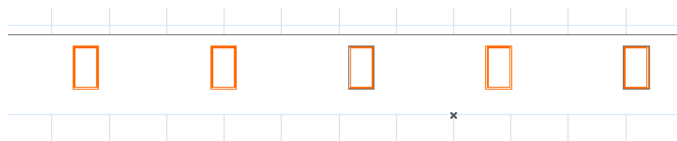
De exemplu, să presupunem că aveți trei ferestre distribuite în mod egal de-a lungul unui perete.



În urma unei modificări a proiectului, peretele este prelungit şi mai adăugați încă două ferestre.

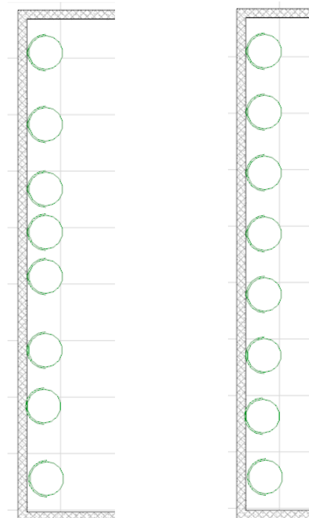


Pentru a vă asigura că sunt distribuite în mod egal, selectați toate ferestrele şi utilizați comanda **Edit** > **Distribute** > **Along X**.



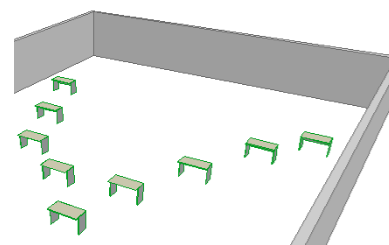
Along Y (de-a lungul axei Y): Dintre elementele selectate, cele din capete (pe direcția verticală) vor rămâne în aceeaşi poziție, iar restul vor fi distribuite la distanțe egale între acestea.

De exemplu, să presupunem că doriți să distribuiți la distanțe egale câteva scaune în fața peretelui din spate al unei camere. Selectați-le şi utilizați comanda **Edit** > **Distribute** > **Along Y**.



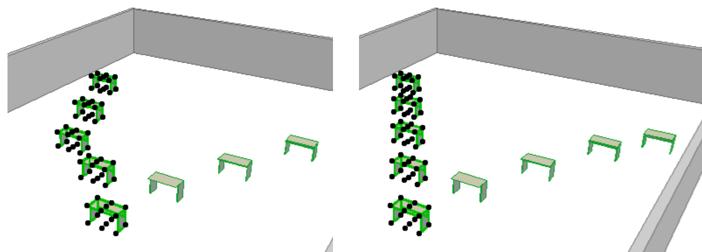
Along XY (de-a lungul unei diagonale XY): Dintre elementele selectate, cele din capete (din partea stângă superioară şi din partea dreaptă inferioară) vor rămâne în aceeaşi poziție, iar restul vor fi distribuite la distanțe egale de-a lungul unei diagonale XY.

De exemplu, aveți nouă pupitre într-o sală de clasă, amplasate cu aproximație în formă de V.



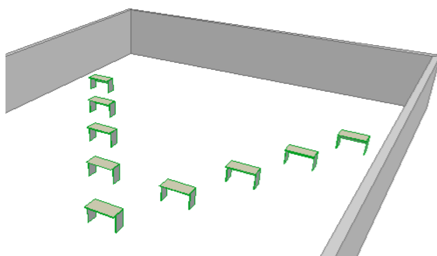
Pentru a le distribui cu precizie, selectați un grup de 5 pupitre şi utilizați comanda **Edit** > **Distribute** > **Along XY.**

Primul grup:



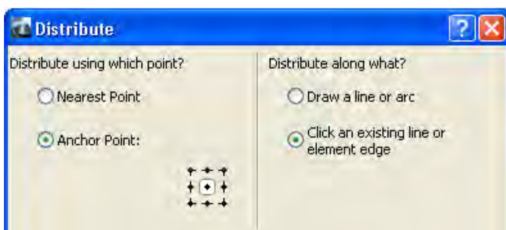
Repetați operația cu un al doilea grup de 5 pupitre.

Rezultatul final:

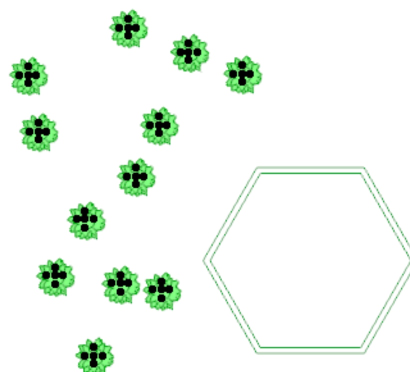


Operația de Distribuire Specială

Opțiunile din **Edit > Distribute > Special Distribute** vă permit să alegeți **punctul pe care** să-l distribuiți şi **de-a lungul a ce anume** să efectuați distribuirea elementelor: o linie/un arc temporar desenat de dumneavoastră sau o linie/muchie existentă.

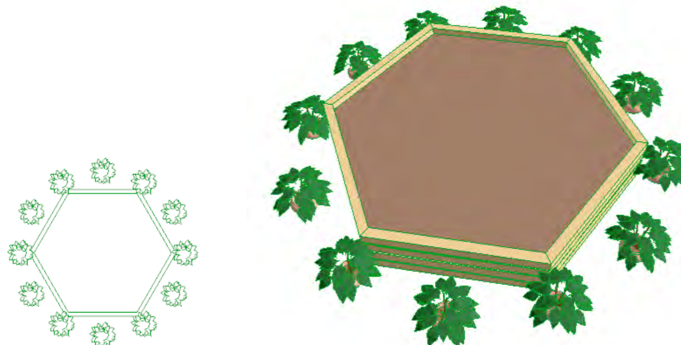


Să presupunem că doriți să distribuiți câteva ghivece de plante în formă de cerc, pe un suport hexagonal:



Utilizați comanda **Edit > Distribute > Special Distribute**. Selectați opțiunea „Draw a line or arc” şi apoi dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog.

Dați clic pentru a începe să desenați şi selectați opțiunea „Arc by centerpoint” din paleta Pet Palette. Veți crea un cerc temporar în jurul obiectului hexagonal. Pe masură ce închideți cercul, ghivecele de plante vor fi distribuite pe conturul său.



Modificarea Dimensiunii Elementelor

Prezentare Generală a Modificării Dimensiunii Elementelor

Diferitele tipuri de elemente au dimensiuni caracteristice diferite: lungime, lățime, înălțime, grosime, unghi de deschidere etc. Unele dintre aceste dimensiuni sunt uşor de modificat numeric, prin selectarea elementului respectiv, deschiderea ferestrei de dialog aferente şi ajustarea valorilor relevante.

Unele dimensiuni, însă, nu pot fi modificate numeric (de exemplu, lungimea elementelor lineare sau a muchiilor), iar altele trebuie ajustate în funcție de dimensiunile altor elemente (dimensiunile pereților şi ale acoperişurilor, de exemplu), ceea ce îngreunează calculele necesare. De asemenea, există cazuri în care aveți nevoie să modificați global cotele generale ale mai multor elemente, păstrând în acelaşi timp proporțiile relative ale acestora.

În astfel de cazuri, ArchiCAD vă permite să modificați dimensiunile elementelor utilizând operațiile de divizare, întindere şi scurtare.

Majoritatea operațiilor pot fi efectuate în trei moduri:

- printr-o comandă din meniul Edit
- folosind scurtături cu taste

Pentru informații suplimentare, consultați Scurtături din ArchiCAD Help.

- utilizând comenzile din paleta Pet Palette

Pentru informații suplimentare, consultați Paletele Pet Palette pe pagina 129.

În unele cazuri doar paleta Pet Palette este disponibilă.

Câteva informații generale:

- Nu puteți întinde Punctele Sensibile (Hotspots), Camerele de filmat (Cameras) sau Indicatorii de Detalii (Detail Markers)..
- Unele elemente de tip Obiect GDL sunt programate să permită doar anumite dimensiuni sau prezintă puncte sensibile de editare inteligente astfel încât forma să fie editată grafic.
- Funcția **Stretch** (**Întindere**) este disponibilă pentru majoritatea tipurilor de elemente selectate atât în Planul de Nivel, cât şi în Fereastra 3D. În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D şi Detaliu/Foaie de Lucru, doar elementele de desen pot fi întinse.
- Comanda **Stretch** nu poate fi utilizată pentru elementele poligonale, dar le puteți întinde muchiile sau deplasa oricare dintre noduri în mod grafic.

Întinderea Pereților

Pentru a întinde/micşora pereți drepți folosind comanda din meniu:

1) Selectați un perete.

2) Selectați comanda Edit > Reshape > Stretch sau comanda Stretch din paleta Pet Palette.

3) Dați clic pe punctul de capăt al liniei de referință şi mutați-l.

4) Dați încă o dată clic, fie pentru a defini un nou punct de capăt mărind (sau reducând) lungimea anterioară, fie pentru a defini o cu totul altă locație. Peretele va fi mărit sau micşorat şi, dacă este necesar, rotit în funcție de noul punct de capăt. Celălalt punct de capăt va rămâne în poziția sa inițială.

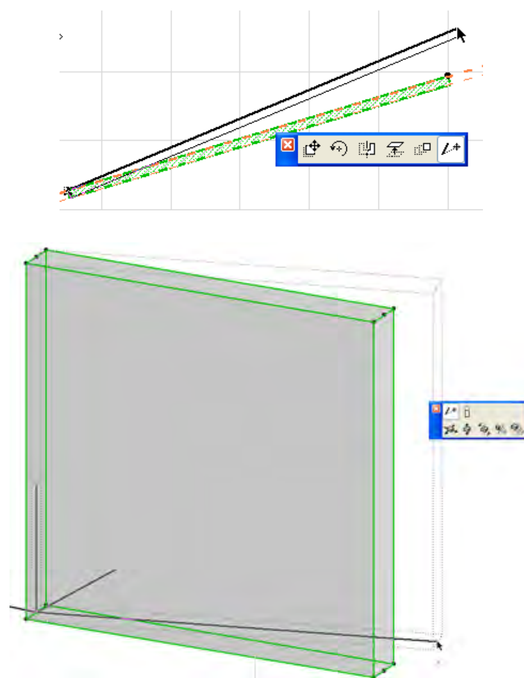
Notă: Pereții Multipli, Liniile şi Arcele care au puncte de capăt care se suprapun pot fi întinşi (întinse) simultan folosind comanda Stretch sau utilizând Instrumentul Marcaj.

Pentru informații suplimentare, consultați Operația de Întindere cu Instrumentul Marcaj pe pagina 149.

Dacă utilizați paleta Pet Palette:

1) Selectați un perete.

2) Dați clic pe unul din punctele de capăt ale liniei de referință a peretelui. Paleta Pet Palette se afişează. Selectați iconul Stretch.



Dați clic pentru a defini noul punct de capăt.

Un perete curb poate fi întins cu ajutorul unei comenzi de întindere specială unghiulară sau radială.

Consultați Întinderea Curbelor pe pagina 450.

Pentru a întinde un perete Trapezoidal, puteți utiliza comanda **Stretch Trapezoid Wall** din paleta Pet Palette: lățimea peretelui va fi mărită/micşorată pe măsură ce îl întindeți de la unul dintre capete.



Consultați, de asemenea Întinderea sau Micşorarea Liniilor pe pagina 449; Întinderea /Deformarea Obiectelor pe pagina 375.

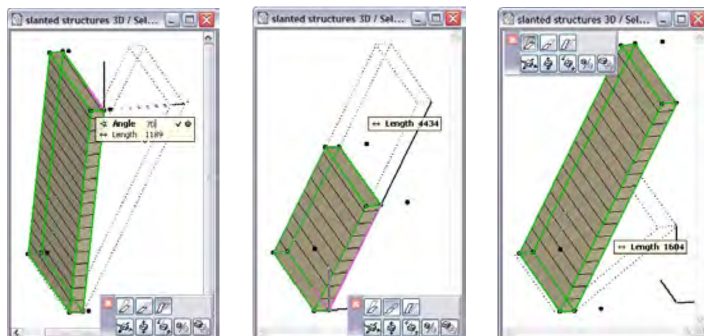
Modificarea Pereților Oblici şi a Stâlpilor Înclinați

Pereții oblici şi stâlpii înclinați pot fi întinşi şi/sau unghiul lor de înclinare poate fi modificat folosind comenzile din paleta Pet Palette în vederile 3D şi ale Secțiunilor. (Stâlpii pot fi modificați şi în vederile Planului de Nivel.)

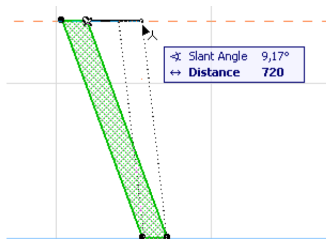
În 3D puteți:

- Să înclinați un perete/stâlp sau să modificați unghiul de înclinare al unui perete oblic/stâlp înclinat selectând un punct dintr-un colț (pentru perete) sau centrul planului superior al stâlpului şi glisându-l de-a lungul planului orizontal. (Utilizați „Modify Angle" din paleta Pet Palette)

  Notă: Nu puteți înclina un perete a cărui linie de referință este centrată.
- Să întindeți un perete oblic/stâlp înclinat mutându-i muchia superioară sau inferioară în sus sau în jos de-a lungul planului peretelui (Utilizați „Stretch slanted height" pentru pereți şi „Stretch height with fixed angle" pentru stâlpi din paleta Pet Palette.)
- Să întindeți un perete oblic/stâlp înclinat pe verticală. (Utilizați „Stretch height" din paleta Pet Palette.) Pe măsură ce modificați înălțimea peretelui, unghiul de înclinare este ajustat în mod corespunzător, în timp ce grosimea peretelui rămâne aceeaşi.

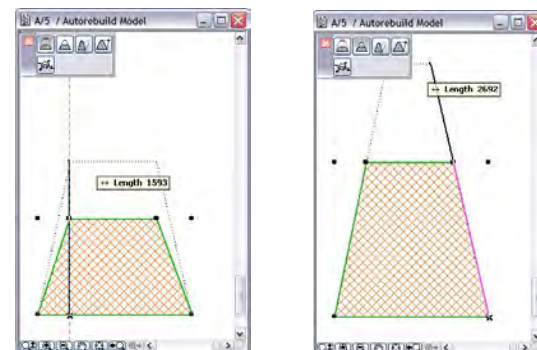


Puteți utiliza aceleași funcții în fereastra de Secțiune. (Opțiunea „Modify Slant Angle” se poate aplica doar dacă linia de referință a peretelui este perpendiculară pe linia de secțiune.) În fereastra de Secțiune, câmpul „Distance” din Caseta de Detalii (Tracker) pune la dispoziție o modalitate de editare a înclinării peretelui folosind excentricitatea (ex. Distanța).



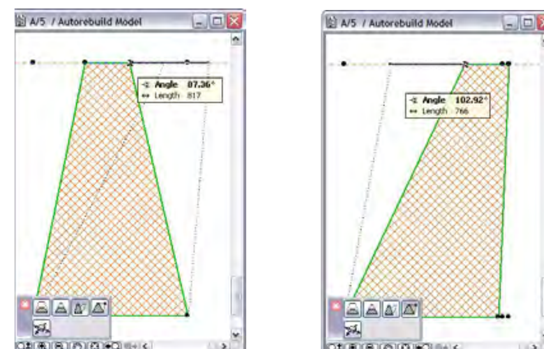
În plus, puteți edita și pereții cu dublă înclinare:

- Dacă ridicați suprafața superioară sau inferioară a peretelui cu dublă înclinare, se vor modifica unghiurile ambelor suprafețe laterale
- Dacă ridicați înălțimea unei părți a peretelui, unghiurile ambelor suprafețe laterale rămân neschimbate (iar suprafața superioară poate fi redusă la grosime zero)

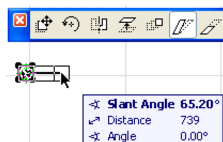


Următoarele două metode se aplică pereților cu dublă înclinare în fereastra de Secțiune doar dacă linia de Secțiune este perpendiculară pe perete.

- Dacă mutați suprafața superioară pe orizontală, ambele unghiuri ale suprafețelor laterale se vor modifica, în timp ce grosimea suprafeței superioare rămâne constantă
- Dacă mutați unul din nodurile superioare ale peretelui cu dublă înclinare pe orizontală, unghiul suprafeței de pe acea parte a peretelui se va modifica, la fel ca și lățimea suprafeței superioare, în timp ce unghiul suprafeței opuse va rămâne neschimbat.



Puteți modifica unghiul de înclinare al Stâlpilor în mod grafic, atât în Planul de Nivel, cât şi în fereastra 3D.



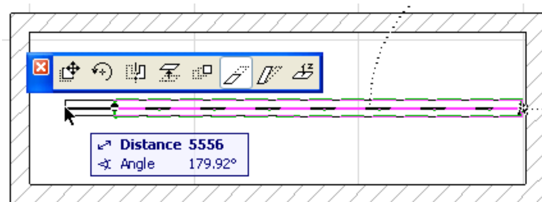
Modificarea Grinzilor

Pentru a întinde/micşora grinzile cu ajutorul paletei Pet Palette:

1) Selectați o grindă din Planul de Nivel sau din fereastra 3D.

Note: Grinzile pot fi întinse/micşorate şi în fereastra de Secțiune, dacă linia de referință a acestora este *perpendiculară* pe linia de Secțiune.

2) Dați clic pe unul din punctele de capăt ale grinzii. Paleta Pet Palette se afişează. Selectați iconul corespunzător de întindere (sau de întindere a lungimii):



Dați clic pentru a defini noul punct de capăt.

Pentru a întinde/micşora grinzile folosind comanda din meniu:

1) Selectați o grindă.

2) Selectați comanda Edit > Reshape > Stretch.

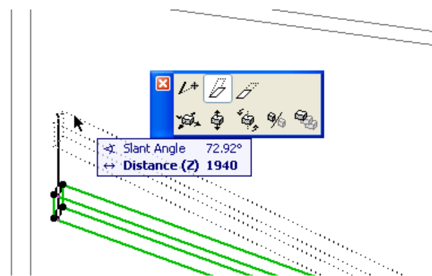
3) Dați clic pe punctul de capăt al liniei de referință al grinzii şi mutați-l.

4) Dați încă o dată clic, fie pentru a defini un nou punct de capăt mărind (sau reducând) lungimea anterioară, fie pentru a defini o cu totul altă locație. Grinda va fi mărită sau micşorată şi, dacă este necesar, rotită în funcție de noul punct de capăt. Celălalt punct de capăt va rămâne în poziția sa inițială.

Pentru a modifica unghiul de înclinare (pantă) al unei grinzi înclinate, selectați-o în Planul de Nivel sau în Fereastra 3D.

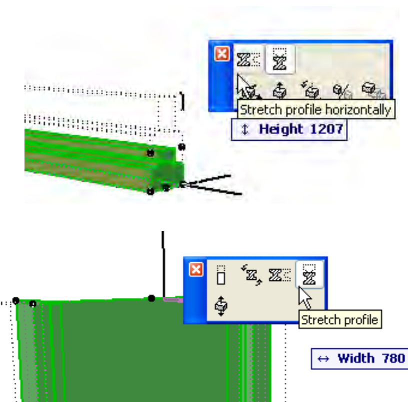
Selectați apoi comanda Modify Angle din paleta Pet Palette.

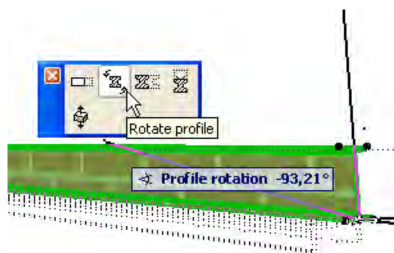
Glisați grinda în mod grafic în unghiul de înclinare dorit.



Modificarea Elementelor cu Profilaturi Complexe

Pentru Pereții, Stâlpii şi Grinzile cu profilatură există comenzi speciale de întindere şi rotire în paleta Pet Palette.

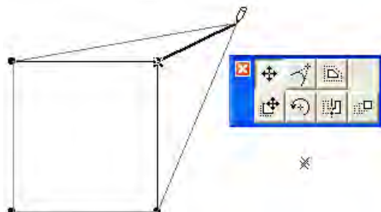




Modificarea Poligoanelor şi a Elementelor Înlănțuite

Mutarea unui Nod de Poligon

Pentru a muta un nod al unui poligon selectat (inclusiv al unui perete poligonal), dați clic pe nod şi utilizați opțiunea **Move node** din paleta Pet Palette.



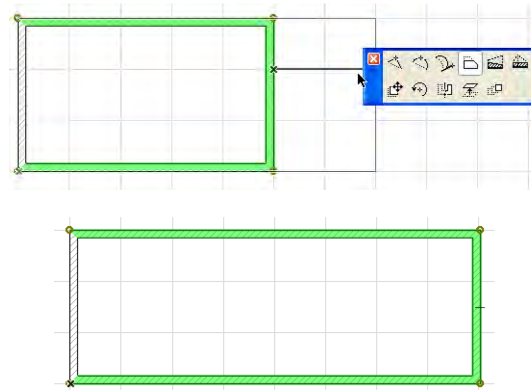
Cele două muchii învecinate vor urma mişcarea de întindere, iar forma poligonului se va modifica în concordanță.

Distanțarea unei Muchii de Poligon

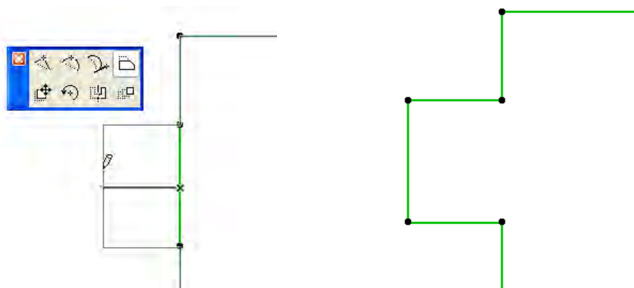
Pentru a muta la o anumită **distanță** o întreagă latură a unui poligon selectat, dați clic pe o muchie şi utilizați opțiunea **Offset edge** din paleta Pet Palette. Muchiile învecinate vor fi întinse.

Această funcție este disponibilă atât pentru poligoane, cât şi pentru elemente înlănțuite. Elementele selectate vor fi tratate temporar ca şi poligon şi toate opțiunile din paleta Pet Palette pentru modificarea poligoanelor vor fi disponibile.

În exemplul de mai jos, Peretele înlănțuit din partea dreaptă trebuie mutat puțin mai departe şi să rămână în acelaşi timp îmbinat cu cei doi Pereți orizontali. Selectați cei trei Pereți, dați clic oriunde pe muchia Peretelui din dreapta şi selectați iconul corespunzător din paleta Pet Palette. Dați clic atunci când obțineți distanța dorită.

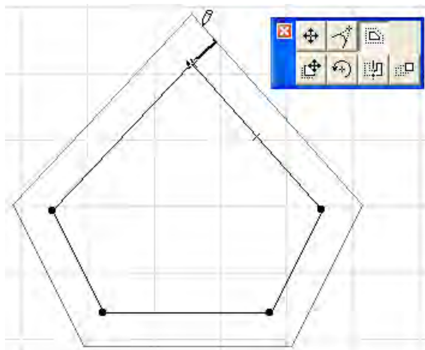


Atunci când mutați la o anumită distanță unui segment al unui poligon pe direcție perpendiculară, se creează noi segmente corespunzătoare. Această caracteristică vă poate folosi, de exemplu, la trasarea unei terase.



Distanțarea Tuturor Muchiilor unui Poligon

Pentru elementele poligonale și elementele înlănțuite există o opțiune grafică de mutare la o anumită distanță, care este disponibilă în paleta Pet Palette.



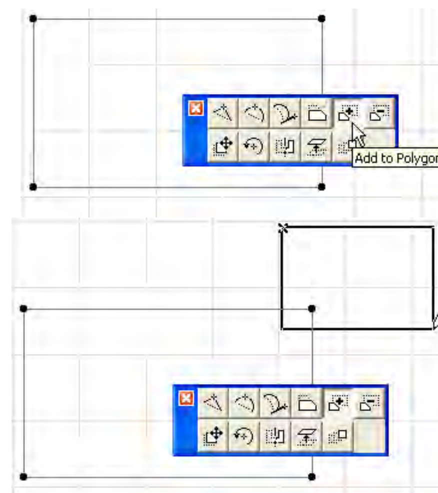
Selectați poligonul și dați clic pe un nod (sau un punct de capăt al liniei de referință). Selectați opțiunea **de distanțare** din paleta Pet Palette.

Un contur „fantomă” al poligonului mărit sau micșorat urmează mișcările cursorului. Dați clic atunci când obțineți noua dimensiune dorită.

Adăugarea și Extragerea de Forme Poligonale

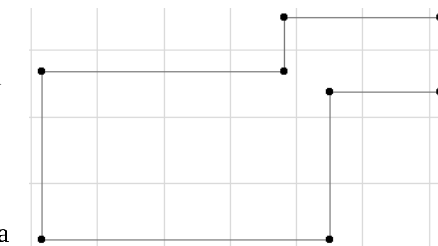
Puteți utiliza paleta Pet Palette pentru a adăuga un poligon la forma unui element poligonal sau pentru a extrage noi poligoane din aceasta.

Pentru a adăuga un nou poligon la cel existent:



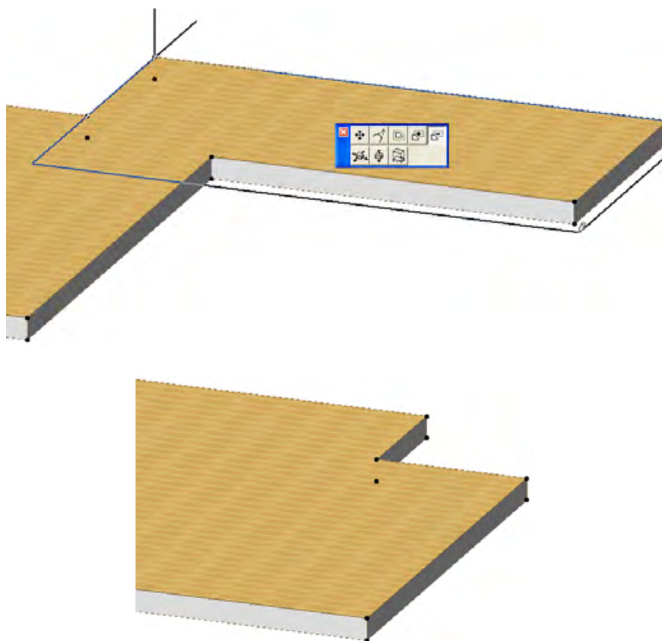
Selectați poligonul și dați clic fie pe o muchie, fie pe un nod. Selectați iconul cu semnul + (**Add to Polygon**) din paleta Pet Palette.

Desenați noua formă a poligonului. Acesta trebuie să se intersecteze sau să aibă cel puțin o muchie în comun cu poligonul selectat.



Dați clic pentru a finaliza noua formă, care va fi adăugată automat la cea inițială.

Procesul este identic pentru extragerea unei forme dintr-un poligon, cu diferența că veți selecta iconul cu semnul – (**Subtract from Polygon**).



Puteți utiliza și Bagheta Magică (Magic Wand) pentru operațiile de adăugare/extragere a unei forme poligonale.

Operația de Întindere cu Instrumentul Marcaj

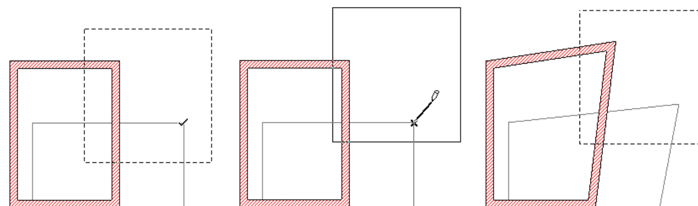
Puteți întinde mai multe poligoane sau elemente liniare de-a lungul unui anumit vector folosind instrumentul Marcaj.

Pentru a întinde elementele care sunt incluse într-o zonă de Marcaj:

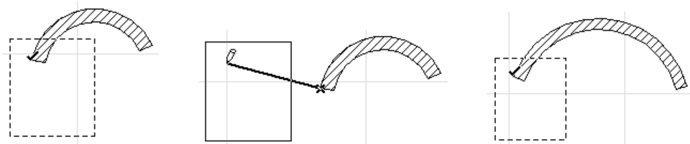
- Desenați un Marcaj astfel încât nodurile sau punctele de capăt pe care doriți să le întindeți să fie în interiorul acestuia. Restul nodurilor, pe care nu doriți să le modificați, trebuie păstrate în afara zonei de Marcaj.
- Definiți un vector de întindere: cu instrumentul Marcaj activ, dați clic pe un nod sau un punct de capăt din interiorul zonei de marcaj și apoi dați clic într-un al doilea punct.
- Alternativ, selectați comanda **Edit > Reshape > Stretch** și apoi definiți vectorul de întindere dând clic pe oricare alte două puncte.

Forma tuturor elementelor liniare cu un punct de capăt în interiorul zonei de Marcaj și a elementelor poligonale cu noduri în interiorul zonei de Marcaj va fi întinsă de-a lungul acestui vector.

> **Notă:** Dacă nu doriți să întindeți un element al cărui nod se află în zona de Marcaj, blocați respectivul element (selectați-l și utilizați comanda Edit > Locking > Lock sau blocați layer-ul elementului.).

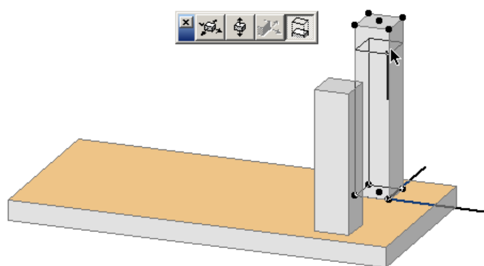


- Dacă toate nodurile unui poligon sunt incluse în interiorul zonei de Marcaj, poligonul respectiv va fi glisat în loc să fie deformat.
- În Fereastra 3D nu se poate efectua întinderea nodurilor dintr-o zonă de Marcaj.
- **Stâlpii, Obiectele** și **Corpurile de Iluminat** nu pot fi întinse cu instrumentul Marcaj. În cazul în care anumite puncte sensibile ale acestora sunt incluse în zona de Marcaj, obiectul/stâlpul va fi glisat în întregime atunci când zona de Marcaj va fi repoziționată.
- În cazul întinderii **Arcelor** sau **Pereților curbi** cu ajutorul instrumentului Marcaj, unghiul central al acestora (spre ex. raportul arc/coardă) va rămâne nemodificat.



Modificarea Înălțimii

În **ferestrele 3D, de Secțiune/Elevație și Elevației Interioară**, puteți modifica înălțimea elementelor selectate în mod grafic, folosind comanda Stretch height din paleta Pet Palette. Dați clic pe nodul unui element selectat și selectați iconul pentru întindere verticală din paleta Pet Palette. Un contur „fantomă” al elementului urmează cursorul. Dați clic pentru a defini noua înălțime a elementului.

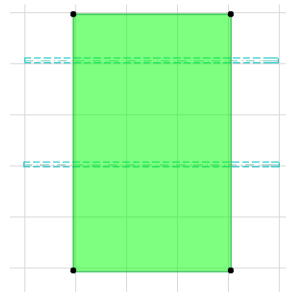


Redimensionarea (Mărirea sau Micșorarea) Elementelor

Comanda **Edit** > **Reshape** > **Resize** vă permite să măriți sau să micșorați elementele selectate prin metodă numerică sau grafică.

Această funcție este disponibilă doar în fereastra Planului de Nivel și în fereastra 3D, și – doar pentru elementele de desen 2D – în ferestrele de Secțiune/Elevație, în fereastra Documentului 3D și în ferestrele Detaliu/Foaie de Lucru.

Fereastra de dialog Resize conține opțiuni suplimentare pentru modificarea grosimii Pereților/Stâlpilor, Obiectelor GDL, elementelor de tip text, vârfurilor săgeților și indicatorilor.



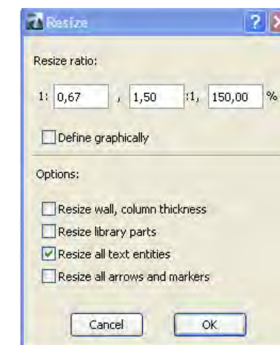
1) Selectați elementele pe care doriți să le modificați și selectați **Resize.**

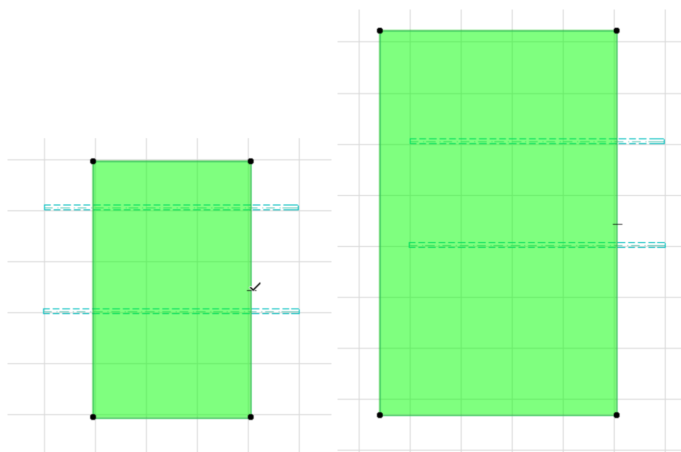
2) Introduceți o valoare în oricare din câmpurile Resize ratio (raport de modificare a dimensiunii), din fereastra de dialog care apare. (Asigurați-vă că opțiunea Define graphically nu este bifată.)

- Resize ratio: Utilizați una din cele trei metode pentru a defini raportul dorit de modificare a dimensiunii. (Dacă introduceți o valoare într-unul din câmpuri, celelalte două vor fi completate în mod automat.)
- Resize wall, column thickness: Pentru pereți, stâlpi și grinzi, pe lângă lungime/înălțime va fi modificată și grosimea.
- Resize library parts: Orice componente de bibliotecă selectate vor fi redimensionate.
- Resize all text entities: Se redimensionează toate elementele de tip text și etichetele.
- Resize all arrows and markers: Se modifică dimensiunea tuturor săgeților/indicatorilor.

3) Dați clic pe OK.

4) Dați clic în fereastră pentru a defini punctul sau muchia elementelor care doriți să rămână în poziția inițială. Se efectuează transformarea.





Pentru a realiza această operație în mod grafic:

1) Deschideți fereastra de dialog Resize.

2) Bifați caseta Define Graphically.

3) Desenați un vector de transformare pentru a defini atât raportul de modificare a dimensiunii, cât și locația elementelor redimensionate.

Notă: Operația de redimensionare nu influențează elementele grupate. Dacă doriți să redimensionați elemente grupate, mai întâi dezactivați grupul sau selectați Suspend Groups.

Divizarea Elementelor

Puteți diviza un element selectat (Perete, Grindă, Linie, Planşeu, Acoperiş, Mesh, Haşură şi Zone Poligonale, Linie, Arc, Polilinie şi curbă Spline) de-a lungul unui segment, unui arc sau unei muchii a elementului.

Comanda **Split** este disponibilă în fereastra Planului de Nivel şi în Fereastra 3D, şi – doar pentru desenele 2D – în ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în fereastra Document 3D şi în ferestrele Detaliu/Foaie de Lucru.

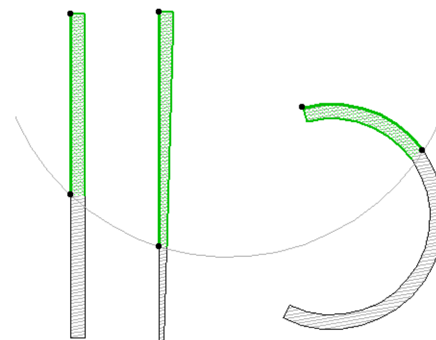
Notă: Nu puteți diviza un poligon – de exemplu, un Acoperiş – cu ajutorul unui arc.

Notă: Puteți diviza un Perete Cortină cu un alt Perete Cortină, dar pentru aceasta trebuie să utilizați comanda Split Curtain Wall.

Consultați Divizarea Pereților Cortină care se Intersectează pe pagina 364.

1) Selectați elementele pe care doriți să le divizați.

2) Selectați comanda Edit > Reshape > Split.



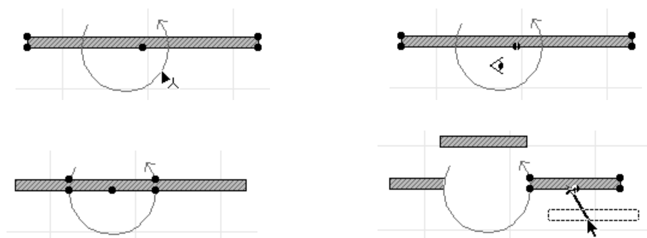
3) Desenați o linie de diviziune temporară sau dați clic pe o Linie, un Arc, un Perete sau muchia unui poligon care au fost deja create.

4) Dați clic pe ambele părți ale liniei/arcului/muchiei de secțiune cu cursorul Ochi.

Notă: În cazul divizării pereților, operația are loc în punctul în care linia de diviziune intersectează linia (liniile) de referință a (ale) elementelor selectate.

5) Elementele din partea în care ați dat clic rămân selectate, în timp ce elementele de pe cealaltă parte se vor deselecta. În grupul de elemente selectate se pot aplica operațiile obişnuite de editare.

Dacă un element selectat este intersectat de un alt element în mai multe puncte, comanda **Split** va diviza elementul selectat în toate punctele de intersecție.



Divizarea este disponibilă şi în Fereastra 3D.Puteţi diviza elementul selectat cu un plan vertical, împărţindu-l în două segmente. Această funcţie se aplică în acelaşi mod ca în Planul de Nivel. Linia de diviziune este desenată în planul Originii Utilizator.

Notă: Atunci când nu este selectat nici un element, comanda Split vă permite să divizaţi un perete în punctul în care daţi clic, de-a lungul oricărei muchii sau linie de referinţă a acestuia.

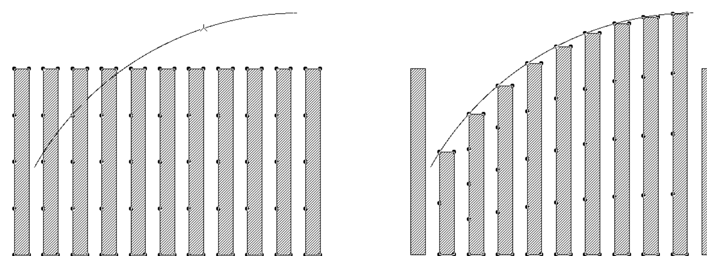
Ajustarea Elementelor

Utilizaţi comanda Adjust pentru a prelungi sau scurta punctele de capăt ale Pereţilor, Grinzilor, Arcelor şi Liniilor selectate până la o Linie, un Arc sau muchia unui element.

1) Selectaţi elementele pe care doriţi să le ajustaţi.

2) Selectaţi comanda Edit > Reshape > Adjust.

3) Desenaţi un segment sau daţi clic pe o linie, un perete, o muchie a unui poligon sau un arc/cerc deja existent(ă). Punctele de capăt ale pereţilor şi liniilor selectate vor fi ajustate (prelungite sau scurtate) până ating linia sau curba desenată sau selectată cu un clic. Vor fi afectate doar elementele care se intersectează (sau ar urma să se intersecteze) cu linia/arcul/muchia selectat(ă).



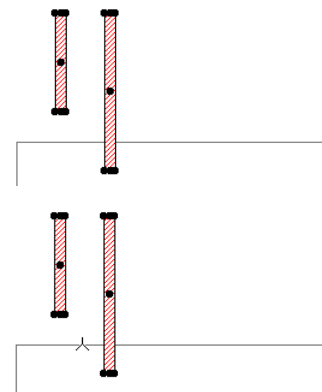
Comanda **Adjust** este disponibilă în fereastra Planului de Nivel şi în Fereastra 3D, şi – doar pentru elementele de desen – şi în ferestrele de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară, în fereastra Document 3D şi în ferestrele Detaliu/Foaie de Lucru. În vederea 3D puteţi ajusta peretele sau grinda selectat(ă) în funcţie de un plan vertical.

Scurtătura pentru Divizare şi Ajustare

O scurtătura simplă vă permite să ajustaţi elementele scurte şi să le divizaţi pe cele lungi la aceeaşi muchie.

1) Selectaţi toate elementele pe care doriţi să le divizaţi sau să le ajustaţi. Instrumentul activ trebuie să fie unul din cele utilizate pentru crearea elementelor selectate.

2) Apăsaţi tasta Ctrl (Windows) sau Cmd (MacOS) şi daţi clic pe muchia pe care doriţi să o utilizaţi pentru divizare/ajustare.



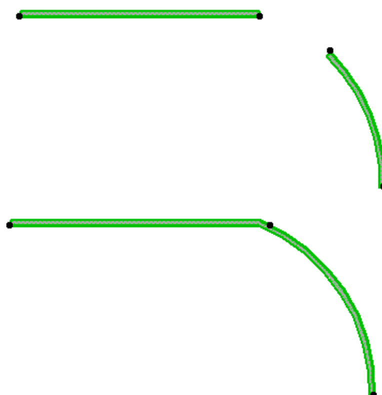
3) Operația se efectuează imediat. Toate elementele care au fost transformate rămân selectate.

Intersectarea a Două Elemente

Puteți intersecta două elemente tip Linie, Perete, Arce eliptice sau circulare între ele, pe care le-ați selectat în prealabil, făcându-le să se întâlnească în punctele lor de capăt situate cel mai aproape.

1) Selectați cele două elemente (acestea trebuie să fie de același tip).

2) Selectați comanda Edit > Reshape > Intersect.

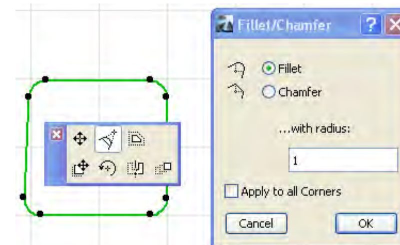


Teşirea sau Racordarea

Utilizați comanda **Edit** > **Reshape** > **Fillet/Chamfer** pentru a teşi sau racorda punctul de intersecție a două linii sau a doi pereți drepți sau colțul(-urile) unui poligon.

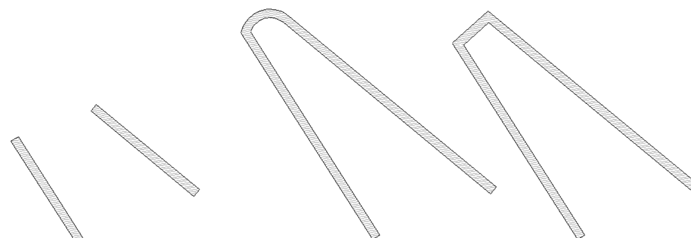
Pentru a deschide fereastra de dialog Fillet/Chamfer

- Selectați cele două linii, sau elementul poligonal.
- Selectați comanda **Edit** > **Reshape** > **Fillet/Chamfer** sau
- în cazul în care elementul selectat este un poligon, selectați iconul Fillet/Chamfer din paleta Pet Palette.



Selectați fie Fillet, fie Chamfer:

- Funcția **Fillet** îmbină punctele de capăt a două segmente drepte cu un Arc.
- Funcția **Chamfer** îmbină punctele de capăt a două segmente drepte cu un segment drept, colțul fiind eliminat.



- Introduceți o rază pentru operația de teşire/racordare. (Racordarea nu presupune o rază, dar ea se va desena ca și coarda arcelor cu raza specificată.)

  Notă: În cazul în care operația de teşire a arcului cu raza curentă ar cauza prelungirea unuia dintre vârfurile învecinate, raza va fi redusă automat astfel încât arcul de teşire să conțină vârful cel mai apropiat.

- Dați clic pe OK.

  Notă: Comenzile **Fillet, Chamfer și intersect** nu pot fi aplicate elementelor grupate, cu excepția cazului în care activați opțiunea Suspend Groups (consultați *Suspendarea Grupurilor pe pagina 163*.)
  Liniile se ajustează în funcție dacă se intersectează sau nu; dacă nu se intersectează, o nouă lungime este determinată

astfel încât să se realizeze intersecția sau acestea să întâlnească punctul de teşire/racordare.

Opțiunea de Aplicare asupra Tuturor Colțurilor (Apply to All Corners)

Dacă doriți să Teşiți sau să Racordați toate colțurile poligonului selectat, bifați caseta **Apply to All Corners**.

Notă: Această opțiune se poate aplica doar dacă elementul selectat este un poligon. Nu poate fi utilizată dacă ați selectat două elemente separate.

Dacă ați selectat un poligon şi apoi comanda **Edit** > **Reshape** > **Fillet/Chamfer** opțiunea se selectează în mod implicit fără a putea fi modificată; teşirea/racordarea se va aplica pentru toate nodurile.

Dacă doriți să aplicați funcția de Teşire/Racordare unui singur nod al poligonului, dați clic pe respectivul nod şi utilizați comanda din paleta Pet Palette pentru a deschide fereastra de dialog Fillet/Chamfer.

Ajustarea Elementelor la Punctul (Punctele) de Intersecție

Puteți ajusta (trim) un element prin eliminarea părții care depăşeşte punctul de intersecție al acestuia cu un alt element sau prin decuparea părții elementului care se situează între două puncte de intersecție. Elementele care pot fi ajustate sunt: Pereții, Grinzile, Liniile, Cercurile, Arcele, Poliliniile şi curbele Spline.

Notă: Ajustarea elementelor la un acoperiş este o funcție separată în ArchiCAD.

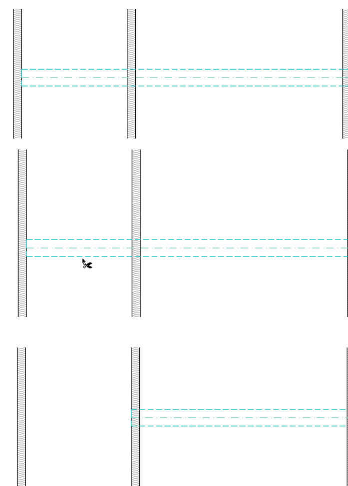
Pentru informații suplimentare, consultați Ajustarea Elementelor cu Planul de Acoperiş pe pagina 292.

Pentru a ajusta (tăia) un element, urmați etapele următoare:

- Selectați comanda **Edit > Reshape > Trim** sau apăsați tasta Ctrl (Windows) sau Cmd (Macintosh).
- Apare cursorul Foarfecă. Poziționați-l pe un element care poate fi ajustat/tăiat şi dați clic pe segmentul pe care doriți să-l decupați.

  Notă: În fereastra 3D puteți da clic, de asemenea, pe un Perete sau o Grindă în vederea ajustării.
- Se va şterge acea parte a elementului situată între cele mai apropiate două puncte de intersecție pe care ați dat clic.

De exemplu, în acest caz, vom decupa o parte din grindă şi anume, partea situată între primii doi pereți din stânga.



Adăugarea de Noduri Elementelor

Puteți adăuga noduri noi elementelor folosind paleta Pet Palette.

Prin adăugarea unui nod unui elemente liniar drept se creează un element suplimentar.

Prin adăugarea unui nod unui element poligonal se măreşte numărul de muchii ale acestuia.

În fereastra 3D puteți adăuga noduri doar elementelor poligonale.

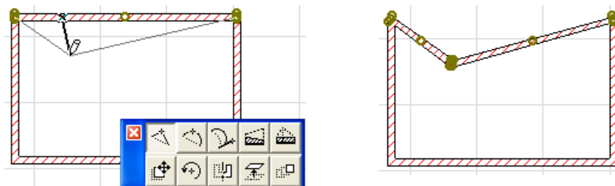
Pentru a adăuga un nod unui element:

1) Selectați elementul.

2) Dați clic pe o muchie a elementului pentru ca paleta Pet Palette să apară.

3) Selectați iconul Insert new node.

4) Dați clic pentru a defini locația noului nod.



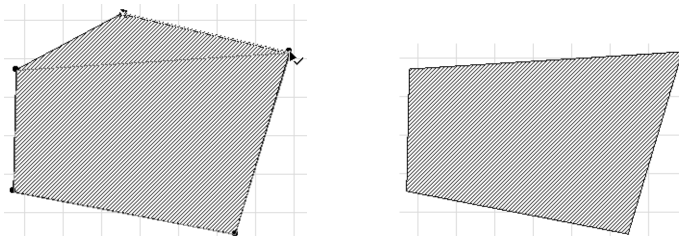
Dacă doriți să introduceți un nou nod fără să îl mutați, dați dublu clic pe o muchie a poligonului. (Opțiunea Insert node trebuie să fie activă în paleta Pet Palette.)

> **Notă:** Nu puteți adăuga un nod nou unui element sau segment curb; dacă dați clic pe un element curb selectat, având funcția **Insert new node** activată, curbura va fi aplatizată.

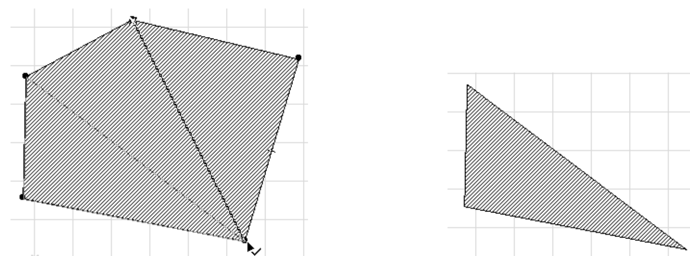
Editarea Nodurilor Elementelor

Folosind iconul **Move node** din paleta Pet Palette, puteți repoziționa un nod al unui element poligonal. Muchiile adiacente vor fi şi ele deplasate în consecință.

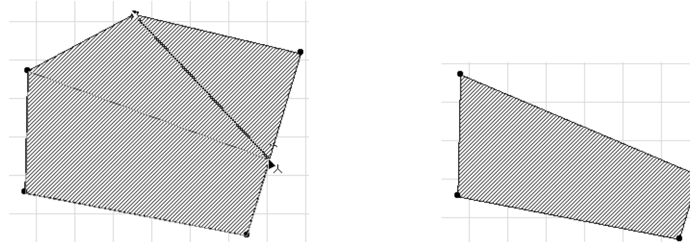
- Puteți elimina un nod suprapunându-l pe unul din nodurile învecinate.



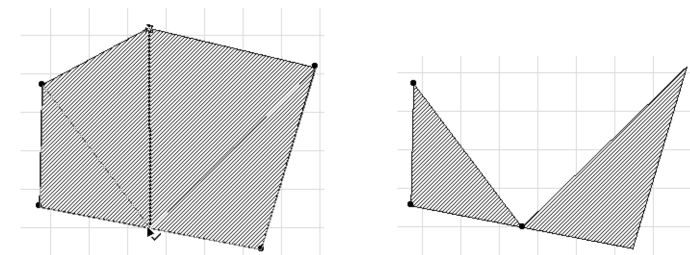
- Dacă suprapuneți un nod pe un alt nod decât cele două învecinate, partea mai mică a poligonului va fi ştearsă.



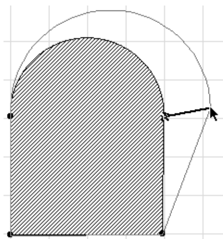
- Dacă prin repoziționarea unui nod se elimină una din muchiile adiacente, celălalt nod al muchiei respective va fi, de asemenea, şters, împreună cu partea corespunzătoare din cealaltă muchie adiacentă acestuia.



- Dacă prin mutarea unui nod muchiile unui poligon se intersectează (fără să fie eliminată însă nicio muchie adiacentă), poligonul va fi divizat.



- Dacă repoziționați punctul de capăt al unei muchii îndoite, segmentul arcului va fi întins astfel încât unghiul său central (raportul arc-coardă) să rămână neschimbat.

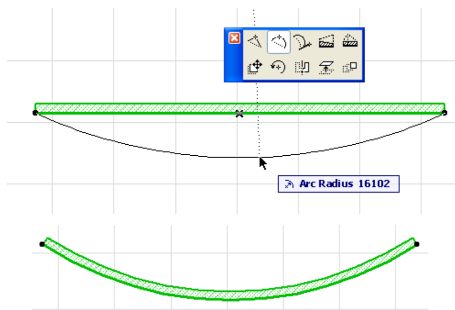


Folosind funcția Teşire (cu ajutorul iconului Fillet/Chamfer din paleta Pet Palette), puteți înlocui nodul unui poligon cu un arc tangent a cărui rază poate fi setată în fereastra de dialog **Fillet/Chamfer Radius**.

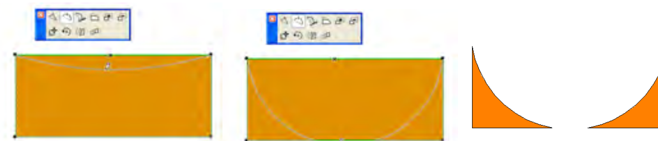
Pentru o descriere detaliată, consultați Teşirea sau Racordarea pe pagina 153.

Curbarea/Îndreptarea Muchiei unui Element

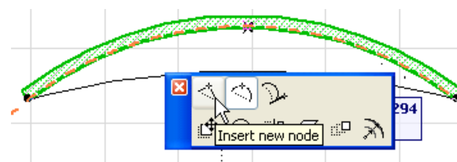
Folosind funcția **Curve edge**, din paleta Pet Palette, puteți curba un segment al unui element drept – precum un perete – glisându-i muchia sau linia de referință. Arcul rezultat va traversa prin cele două puncte de capăt ale muchiei pe care ați dat clic şi prin punctul care a fost glisat.



Notă: Dacă un segment îndoit al unui poligon intersectează oricare din celelalte muchii ale poligonului, ArchiCAD va regulariza forma poligonului, ceea ce poate avea ca efect decuparea poligonului în mai multe părți.



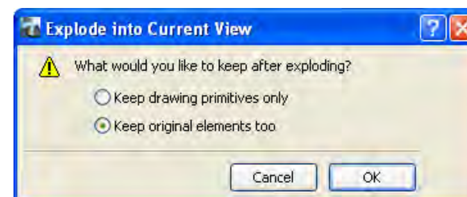
Pentru a îndrepta o muchie curbă a unui element, selectați elementul curb şi apoi selectați comanda Insert New Node din paleta Pet Palette.



Descompunerea Elementelor în Vederea Curentă

Dacă selectați **Edit > Reshape > Explode into Current View** elementele selectate (doar din Planul de Nivel şi alte ferestre 2D) vor fi transformate în elemente de bază (Linii fără vârfuri de săgeată, Cercuri, Arce, arce Eliptice, curbe Spline, Haşuri fără chenar, Texte cu un singur rând).

Aveți posibilitatea de a alege între ştergerea sau păstrarea elementelor inițiale.



Notă: Dacă opțiunea Autogroup este activată (On), elementele descompuse vor fi create grupat.

Rețineți că dacă descompuneți un element de construcție cu prima opțiune (Keep drawing primitives only), elementul respectiv nu va

mai exista ca element de construcție. Prin urmare, va dispărea din celelalte vederi ale modelului (Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Documente 3D de tip model).

După aplicarea funcției Explode, puteți prelucra vederea înainte de a o imprima. Veți observa însă că liniile şi haşurile descompuse conțin adeseori elemente inutile (segmente în plus, haşuri care se suprapun sau sunt inutile) care îngreunează editarea.

Pentru a o facilita, utilizați mai întâi funcțiile **Linework** şi **Fill Consolidation** pentru elementele selectate din fereastră.

Pentru informații suplimentare, consultați Consolidarea Liniilor şi a Haşurilor în Ferestrele de Desen pe pagina 178.

Câteva exemple:

- Planşeele, Acoperişurile şi Mesh-urile sunt descompuse în linii.
- Pereții şi Stâlpii sunt descompuşi în Linii şi Haşuri (Uşile şi Ferestrele inserate în Pereți sunt, de asemenea, descompuse).
- Uşile şi Ferestrele (în cazul în care sunt selectate fără Peretele în care sunt amplasate) sunt descompuse similar obiectelor GDL în elemente 2D şi sunt înlocuite de deschideri de tip goluri fără tâmplărie.
- Cotele sunt descompuse în Linii, Text şi elementele de bază ale vârfurilor săgeților (Linii, Cercuri, Arce, Haşuri).
- Poliliniile sunt descompuse în Linii şi Arce.
- Obiectele GDL sunt descompuse în elemente 2D de desen de bază.

Funcția de descompunere nu are niciun efect în următoarele cazuri:

- În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, şi în fereastra Document 3D, elementele de construcție tăiate nu pot fi descompuse.
- În cazul liniilor de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Camerelor de filmat
- În cazul elementelor 2D de bază.

Crearea de Copii ale Elementelor

De multe ori, veți avea nevoie să creați copii fidele ale anumitor elemente. Metoda cea mai simplă constă adeseori în utilizarea funcțiilor Copy şi Paste.

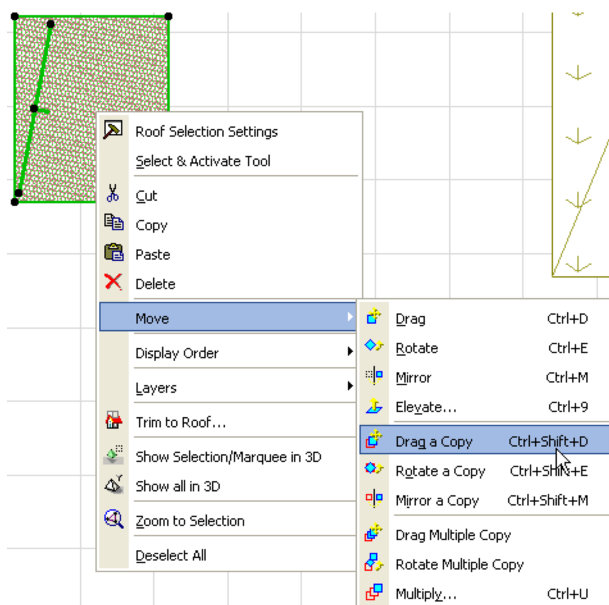
Consultați Tehnici de Editare Fundamentale pe pagina 129.

De asemenea, este foarte uşor de utilizat editarea grafică pentru glisarea, rotirea sau oglindirea uneia sau a mai multor copii ale unui element selectat, precum şi de utilizat funcția de multiplicare. Aceste funcții sunt descrise mai jos.

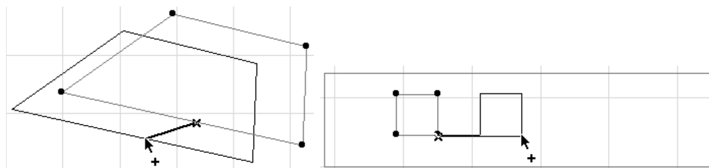
Glisarea, Rotirea, Oglindirea de Copii ale Elementelor

Puteți, de asemenea, crea copii exacte ale unui element în cadrul aceluiaşi proiect glisând una sau mai multe copii ale elementului selectat. Selectarea poate fi efectuată fie cu instrumentul Săgeată, fie cu cel de Marcaj.

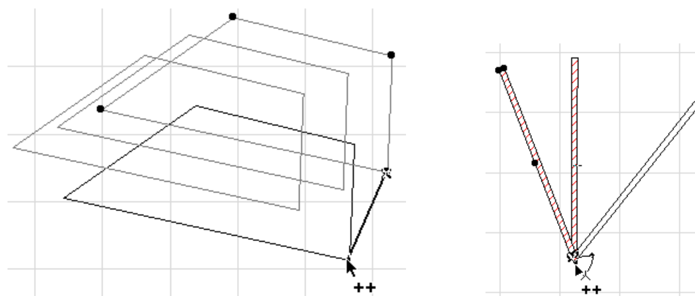
- Dacă doriți să **Glisați**, să **Rotiți** sau să **Oglindiți o copie** a unui element, selectați elementul respectiv şi selectați comanda dorită din meniul Edit > Move sau din meniul contextual (Drag/Rotate/Mirror a Copy).



- O altă cale este de a selecta comanda simplă Drag/Rotate/Mirror din paleta Pet Palette şi de a apăsa apoi **Ctrl** (Windows) sau **Alt/Opt** (MacOS). (Se va adăuga un mic semn + la forma cursorului; apăsați din nou Ctrl pentru a anula funcția Copy). Copia elementului selectat va fi glisată, rotită sau oglindită. Dați clic pentru a amplasa copia, care va fi acum selectată în locul elementului original.



- Dacă doriți să Glisați sau să Rotiți copii multiple ale unui element, selectați elementul respectiv şi selectați comanda dorită din meniul Edit > Move sau din meniul contextual (Drag/Rotate Multiple Copy) sau utilizați scurtătura **Ctrl + Alt** (Windows) sau **Cmd + Opt/Alt** (MacOS)). Veți vedea că va apărea semnul „++”. Dați clic pe element pentru a glisa sau roti copia acestuia în noua sa poziție. Puteți amplasa oricât de multe copii. Dați dublu clic pentru a finaliza operația de amplasare a copiilor.



Notă: Atunci când rotiți copiile, acestea vor fi amplasate de-a lungul aceleiaşi axe de rotație.

Această funcție se aplică atât în Planul de Nivel, cât şi în Fereastra 3D. În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, această funcție este aplicabilă elementelor de desen adăugate şi Uşilor şi Ferestrelor (doar glisare). În Desenele Detaliu puteți utiliza funcția cu oricare element de desen. În fereastra 3D funcțiile Drag, Rotate, Mirror sunt disponibile doar pentru elementele de Desen adăugate.

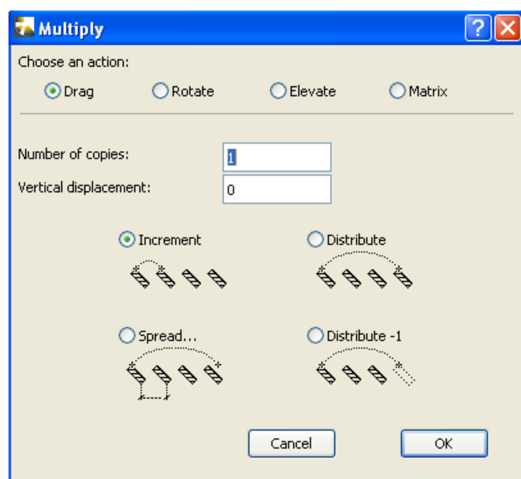
Multiplicarea Elementelor

Dacă aveți nevoie să creați mai multe elemente identice în cadrul aceluiaşi proiect, după un tipar prestabilit, de exemplu, la distanțe egale unele de celelalte, utilizați comanda **Edit > Move > Multiply** sau comanda Multiply din paleta Pet Palette.

Cu ajutorul acestei funcții puteți crea oricâte copii exacte ale elementelor selectate la nivelul curent, folosind una din următoarele metode:

- **Drag** copiile sunt amplasate de-a lungul unui traseu liniar definit de linia de referință.
- **Rotate** copiile sunt amplasate de-a lungul unui arc, folosindu-se unghiul specificat la arcul de referință.

- **Elevate** copiile sunt amplasate sub formă de stivă, prin deplasare pe verticală (vertical displacement). Rețineți că această opțiune este dezactivată atunci când lucrați în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în fereastra Document 3D și în ferestrele Detaliu/Foaie de Lucru.
- **Matrix** copiile elementului(-elor) selectat(-e) vor fi amplasate într-o matrice definită de două linii de referință perpendiculare. Atunci când selectați opțiunea **Matrix** trebuie să definiți numărul de copii atât pentru prima, cât și pentru a doua linie a matricei. Pot fi configurați, de asemenea, doi parametri pentru deplasarea verticală.

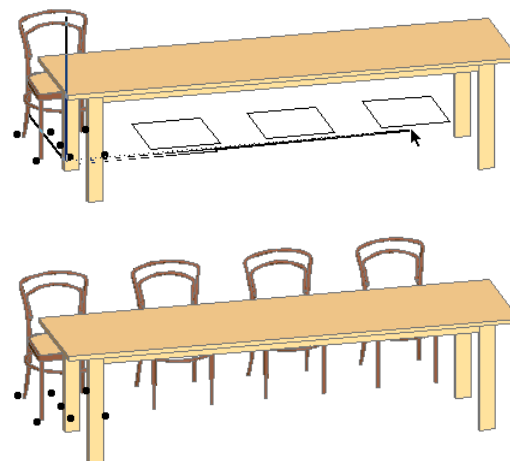


În jumătatea inferioară a ferestrei de dialog, opțiunile de distribuție determină modul în care vor fi interpretate punctele de pornire și de terminare ale liniei de referință.

- **Increment** între copii se păstrează o distanță de creștere constantă egală cu lungimea liniei de referință sau a arcului de referință.
- **Distribute** copiile sunt spațiate în mod egal între punctele de pornire și de capăt ale liniei de referință sau ale arcului de referință.
- **Distribute-1** copiile vor fi, de asemenea, spațiate în mod egal între punctul de pornire și punctul de capăt ale liniei sau arcului de referință, dar distanța va fi împărțită la Numărul de copii + 1 și nicio copie nu va fi amplasată la punctul de capăt.
- **Spread** copiile elementului multiplicat vor fi amplasate la distanțe egale unele de celelalte, de-a lungul liniei sau arcului de referință, până la capătul liniei sau arcului de referință. În acest caz, în loc să definiți numărul de copii, veți configura distanța dintre două copii alăturate în unități de lungime sau în grade.
- **Vertical displacement** va defini valoarea care se adaugă înălțimii fiecărei copii ulterioare a obiectului multiplicat, chiar și în timpul glisării, rotirii sau dispunere în matrice a copiilor.

  Notă: Dacă multiplicați elemente în fereastra 3D, deplasarea verticală trebuie definită cu un vector de referință și nu prin introducerea unei valori în fereastra de dialog. În acest caz, apăsați pur și simplu pe un buton radio din fereastra de dialog indicând astfel dacă aveți nevoie de deplasare verticală.

După efectuarea setărilor dați clic pe OK în fereastra de dialog **Multiply** și efectuați operația glisând cursorul în poziția dorită.



Glisarea & şi Fixarea (Drag & Drop)

Tehnica de Glisare şi Fixare este familiară atât utilizatorilor Macintosh, cât şi Windows, fiind folosită ca scurtătură pentru deschiderea fişierelor sau pentru copierea şi lipirea elementelor de diferite tipuri în ferestre ale aceleiaşi aplicaţii sau de la o aplicaţie la alta.

Având în vedere că ArchiCAD conţine diverse tipuri de Ferestre, implementarea inteligentă a tehnicii de Glisare şi Fixare vă permite să copiaţi elemente din diferite Ferestre şi să lipiţi datele într-o altă Fereastră.

De asemenea, puteţi glisa şi fixa Obiecte GDL (Componente de Bibliotecă) din pagini web care au activat GDL Object Web Plug-in, direct în proiecte ArchiCAD, în fereastra de dialog Object Settings sau în lista de Biblioteci Active din fereastra de dialog Library Manager.

Pentru informaţii privind glisarea şi fixarea fişierelor GDL, consultaţi Deschiderea prin Glisare şi Fixare (Drag-and-Drop) pe pagina 587.

Datele pot fi fixate într-o anumită Fereastră doar dacă respectiva Fereastră este compatibilă cu tipul de date care au fost glisate.

Glisarea şi Fixarea unui Text

Pentru transferul unui text există următoarele posibilităţi:

- Din orice Fereastră de Text ArchiCAD sau din orice Fereastră de Text a unei oricare alte aplicaţii în care se poate utiliza funcţia de Glisare şi Fixare către orice altă Fereastră de Text ArchiCAD
- Din orice Fereastră de Text către orice Fereastră 2D (Plan de Nivel, Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară, Document 3D, Detaliu/Foaie de Lucru, Simbol 2D al Obiectului de Bibliotecă) cu parametri standard
- Mutarea sau copierea textului în aceeaşi Fereastră de Text
- Crearea fişierelor colectoare (clipping files) de tip text în File Manager
- Lipirea fişierelor colectoare într-o Fereastră de tip text
- Fixarea fişierelor text simple într-o Fereastră de tip text (cu unele restricţii).

Glisarea şi Fixarea Desenelor

Cea mai uşoară metodă de a adăuga un Desen dintr-un fişier ArchiCAD extern este de a deschide structura proiectului extern în Navigator, de a selecta o Vedere sau un Desen în Navigator şi de a-l glisa în Planşa din Fereastra Layout a proiectului curent.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Amplasarea Desenelor în Planşă pe pagina 507.

Glisarea şi Fixarea Imaginilor

Pentru transferul datelor de tip imagine există următoarele posibilităţi:

- Fixarea unui fişier de tip imagine într-o Fereastră Preview pentru Obiecte GDL
- Fixarea unui fişier tip imagine în Planul de Nivel pentru a fi lipit ca Imagine
- Crearea fişierelor colectoare de tip imagine în MacOS Finder (Macintosh)
- Lipirea fişierelor colectoare în Fereastra Preview pentru Obiecte GDL.

Glisarea şi Fixarea Fişierelor Obiect GDL

Puteţi glisa şi fixa fişiere Obiect GDL din MacOS Finder (Macintosh) sau din aplicaţia File Manager direct în proiecte ArchiCAD, în fereastra de dialog Object Settings sau în lista de Biblioteci Active din Library Manager.

Fixarea unui Obiect în Planul de Nivel activează instrumentul corespunzător în Caseta cu Instrumente, iar elementul nou amplasat devine elementul standard pentru tipul de Obiect respectiv.

- Se pot amplasa mai multe Obiecte GDL simultan folosind tehnica de Glisare şi Fixare.
- Ferestrele şi Uşile pot fi implementate (drop) doar în Pereţi.

Glisarea şi Fixarea Elementelor din Planul de Nivel

Dacă în Planul de Nivel există o selecţie definită fie cu o zonă de marcaj, fie prin selectare individuală cu instrumentul Săgeată, apăsând butonul mouse-ului şi glisând cursorul în afara Ferestrei Planului de Nivel se va iniţia o operaţie de Glisare şi Fixare (Drag&Drop).

Următoarele elemente pot fi copiate:

- Elemente din Planul de Nivel (în format de modul).
- Elemente selectate din Planul de Nivel, în format de imagine (de exemplu, în Fereastra Project Preview).
- Scriptul 2D şi/sau 3D al elementelor selectate, în format text.

Scriptul GDL 3D se generează doar dacă fixarea este efectuată în fereastra 3D Script. Scriptul 2D al elementului selectat poate fi fixat în orice altă fereastră de tip text.

Glisarea şi Fixarea Obiectelor DWG/DXF

Tehnica de Glisare şi Fixare se poate utiliza la descărcarea obiectelor DWG/DXF de pe Internet. Pentru sistemul Windows este disponibilă şi o tehnică specială denumită „i-drop”.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Deschiderea cu i-Drop® (exclusiv Windows) pe pagina 587.

Transferul Parametrilor

ArchiCAD vă oferă posibilitatea de a crea elemente noi folosind o varietate de scurtături care vă permit să creaţi oricâte copii exacte ale elementelor existente prin intermediul **Transferului de Parametri**.

ArchiCAD vă permite să absorbiţi configuraţia caracteristicilor unui element de construcţie şi să le transmiteţi altui element de acelaşi tip, folosind una din următoarele variante:

- scurtături pe taste: **Alt** pentru Pick Up Parameters (alegere parametri) şi **Ctrl+Alt** pentru Inject Parameters (Transferă Parametri)
- butoanele de pe Bara de Instrumente Standard
- sau în meniul **Edit > Element Settings** > **Pick Up Parameters** şi **Inject Parameters**.



Astfel, se facilitează modificarea valorilor standard dintr-o fereastră de dialog a setărilor sau a setărilor elementelor existente, fără să fie nevoie să se selecteze instrumente sau să se deschidă ferestre de dialog. Această funcţie este disponibilă:

- în Planul de Nivel, în Document 3D şi ferestrele 3D pentru majoritatea tipurilor de elemente.
- în ferestrele de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară şi Detaliu/Foaie de Lucru, doar pentru elementele de desen
- de asemenea, puteţi utiliza o formă de transfer al Parametrilor între două componente de bibliotecă de acelaşi tip.

Consultaţi Transferul de Parametri între Obiecte pe pagina 377.

Atunci când activaţi comanda **Pick Up Parameters** de pe bara de instrumente (scurtătură: tasta Alt/Opt key sau utilizaţi meniul Edit > Element Settings > Pick Up Parameters), cursorul ia forma de **Pipetă**. În acelaşi timp, elementul este evidenţiat informativ.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Evidenţierea Informaţiei Elementelor pe pagina 93.

Pipeta este:

Plină – când este atrasă de o linie de referinţă sau de nodul unei axe;

Pe jumătate plină – când este atrasă de puncte sensibile, noduri generale sau zonă selectabilă;

O parte plină, o parte cu dungi – când este atrasă de o linie de referinţă;

Cu dungi – când se situează deasupra unei muchii obişnuite;

Goală – când cursorul este într-o zonă a spaţiului de lucru care este goală (doar pentru informare vizuală).

Indiferent dacă Pipeta este plină, cu dungi sau pe jumătate plină, transferul parametrilor va funcţiona. (Dacă pipeta este goală, operaţia nu se poate realiza.) Dacă daţi clic cu Pipeta, caracteristicile elementului selectat se vor încărca în fereastra de

dialog a setărilor pentru tipul de instrument corespunzător, iar acestea vor deveni noile caracteristici standard pentru instrumentul respectiv. Instrumentul respectiv devine activ şi, la următorul clic, puteți începe să desenați o clonă a elementului pe care ați dat inițial clic.

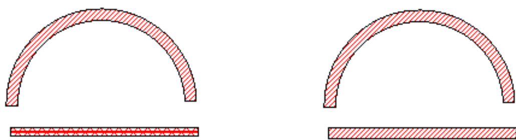
Pentru a transfera caracteristicile dintr-o fereastră de dialog către un element, activați comanda **Inject Parameters** de pe bara de instrumente (scurtătură: Ctrl-Alt (Windows) sau Alt/Opt-Cmd (Macintosh); forma cursorului se transformă într-o Seringă. (O altă posibilitate de a activa seringa este de a utiliza meniul Edit > Element Settings > Inject Parameters.) Aceleaşi variații (goală, cu dungi, plină etc.) se aplică şi pentru cursorul Seringă.



Mutați cursorul seringă în partea superioară sau pe muchia sau nodul elementului țintă, astfel încât acesta să fie evidențiat. (Pentru a comuta evidențierea de pre-selectare între elemente multiple care se suprapun sau se îmbină, apăsați Shift+Tab până când se evidențiază elementul țintă dorit.)

Dați clic pe elementul țintă pentru a aplica valorile şi caracteristicile standard (Tip de Linie, Culoare de Stilou, Material etc.) elementului respectiv.

În exemplul de mai jos, setările Peretelui de sus au fost transferate Peretelui de jos.

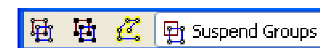


Note: Caracteristicile elementului vor fi încărcate şi în câmpurile corespunzătoare ale ferestrei de dialog **Find & Select** cu condiția ca fereastra să fie deschisă la momentul curent, iar butonul corespunzător să fie activ.

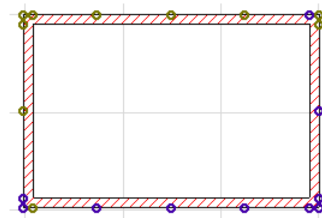
Pentru informații suplimentare, consultați Find & Select Palette in ArchiCAD Help.

Caracteristicile transferate vor fi, de asemenea, pre-selectate de fiecare dată când se va deschide una din ferestrele de dialog corespunzătoare (Line Types, Pens & Colors, Fill Types, Materials, Composites, Zone Categories).

Gruparea Elementelor



Grupurile sunt create prin selectarea unui set de elemente şi utilizarea comenzilor **Edit > Grouping** sau a butoanelor corespunzătoare de pe bara de instrumente **Arrange Element**.



Elementele grupate pot fi apoi selectate şi modificate ca grup, cu excepția cazurilor în care suspendați temporar grupul pentru a permite editarea elementelor individuale. Elementele grupate se diferențiază prin punctele de selectare mari şi goale. Dacă selectați simultan mai multe grupuri, punctele de selectare ale fiecărui grup vor avea culori diferite. Mai multe grupuri pot fi, la rândul lor, grupate împreună într-un grup de nivel superior.

Următoarele tipuri de elemente nu pot fi grupate: toate tipurile de Cote, Zonele, Etichetele, liniile de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Camerele de filmat. Uşile şi Ferestrele pot fi grupate doar ca parte din Peretele în care sunt amplasate. Doar elementele de pe acelaşi Nivel curent pot fi grupate împreună. Elementele care aparțin altor Etaje, chiar dacă le apar contururile în etajul curent, nu pot face parte din grupul definit în Etajul curent.

Comanda **Edit > Grouping > Autogroup**, vă permite să grupați elementele din momentul în care le creați (nefiind nevoie să creați elementele mai întâi şi apoi să le grupați).

Atunci când comanda Autogroup este activată, elementele poligonale şi rectangulare înlănțuite (precum PolyWalls, PolyRoofs etc.) vor fi create automat ca grup. Pentru a transforma din nou elementele dintr-un grup în elemente independente, selectați **Edit > Grouping > Ungroup**. În cazul grupurilor care includ alte grupuri, va trebui să repetați această comandă de mai multe ori până veți obține din nou elemente unice.

Gruparea şi anularea grupurilor sunt disponibile în toate tipurile de ferestre editabile.

Operații asupra Elementelor Grupate

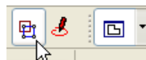
Următoarele operații pot fi efectuate simultan pentru toate elementele care compun grupul:

- Selecție
- Următoarele funcții din meniul **Edit**: Glisarea, Rotirea, Oglindirea, Multiplicarea
- Atribuirea de caracteristici (de exemplu, Layer-e).

Alte operații (precum Unificarea (Unify) şi Teşirea/Racordarea (Fillet/Chamfer)) pot fie efectuate doar la nivelul elementelor individuale, după anularea sau suspendarea grupului.

Suspendarea Grupurilor

În cazul în care aveți nevoie să efectuați operații doar asupra unui anumit element din cadrul grupului. Anularea totală a grupului nu este cea mai bună soluție, deoarece, după finalizarea operației, va trebui să selectați din nou toate elementele pentru a recrea grupul.



Alternativa este de a suspenda temporar grupul selectând iconul Suspend Group de pe Bara de Instrumente Standard sau selectând **Edit > Grouping > Suspend Groups.**

(Iconul Suspend Groups este disponibil şi în Caseta de Control.)

Dacă activați comanda Suspend Groups (ON), elementele care au fost atribuite unui grup pot fi selectate şi modificate separat. TOATE grupurile sunt dezactivate temporar: elementele singulare pot fi selectate şi editate separat chiar dacă fac parte dintr-un grup cu ierarhie complexă.

Dacă comanda Suspend Groups este dezactivată (OFF), grupurile sunt activate din nou.

- Dacă selectați **Edit > Grouping > Ungroup** atunci când Suspend Groups este activată, orice element selectat va fi detaşat de grupul la care aparține şi toate grupurile vor fi scindate în elemente independente, indiferent de cât de complexă este structura grupurilor respective.
- Dacă Suspend Groups este dezactivată şi alegeți să anulați grupul format din două sau mai multe grupuri de nivel inferior, acesta va fi mai întâi împărțit în grupurile pe care le conține. Este posibil să fie nevoie să repetați comanda **Edit > Grouping> Ungroup** de mai multe ori înainte de a putea selecta şi edita individual un element.

  Notă: Există o modalitate de a modifica setările unui element dintr-un grup, chiar dacă opțiunea Suspend Groups este dezactivată. Accesați fereastra de dialog a setărilor pentru elementul pe care intenționați să-l modificați (verificați să nu fie nimic selectat), modificați parametrii şi setările dorite şi dați clic pe butonul OK pentru a închide fereastra de dialog. Acum dați clic pe elementul pe care doriți să-l modificați şi țineți apăsate simultan tastele Ctrl+Alt (Windows)/Opt+Cmd (Macintosh). Această comandă va transfera parametrii standard ai tipului de element pe care tocmai l-ați setat la elementul pe care ați dat clic. Modificările se vor aplica doar elementului selectat.

Grupuri şi Layer-e

Gruparea elementelor nu le afectează caracteristicile atribuite, ceea ce înseamnă că fiecare element rămâne pe propriul Layer.

În cazul în care unele elemente ale unui Grup sunt pe un Layer invizibil:

- Elementele de pe Layer-ul ascuns vor fi invizibile.
- Atunci când editați grupul (efectuând operații de glisare, rotire, oglindire, multiplicare) elementele invizibile îşi vor schimba şi ele poziția.
- Dacă modificați Caracteristicile sau parametrii elementelor, Caracteristicile elementelor invizibile nu se vor modifica.

În cazul în care unele elemente ale unui Grup se află pe un Layer blocat:

- Elementele de pe Layer-ul blocat vor fi vizibile în Planul de Nivel, dar, din cauza acestora, tot grupul va fi blocat. De aceea, grupului nu i se vor putea aplica operațiile de glisare, rotire, oglindire şi multiplicare.
- Atunci când selectați grupul, toate elementele sale vor fi selectate, dar cu puncte gri. Utilizați comanda **Suspend Groups** pentru a edita elementele grupului care nu se află pe un layer blocat.

  Notă pentru utilizatorii TeamWork: Elementele unui grup pot fi rezervate de diferiți membri ai echipei participanți în acel moment, însă grupurile rămân active. Caracteristicile şi parametrii elementelor rezervate pot fi modificate doar după efectuarea operației de suspendare a grupurilor.

Pentru informații suplimentare privind rezervarea elementelor în Teamwork, consultați Tehnici de Lucru în modul Teamwork pe pagina 551.

Blocarea/Deblocarea Elementelor

Comanda **Edit** > **Locking** > **Lock** blochează elementele selectate pentru a evita modificarea accidentală a acestora. Elementele blocate pot fi în continuare selectate şi utilizate la construcție; Liniile de Ghidare rămân disponibile; şi puteți chiar absorbi caracteristicile acestor elemente prin operația de transfer de parametri.

> **Notă:** Blocarea unui layer are un efect similar – se blochează toate elementele amplasate pe layer-ul respectiv.

Comanda **Edit > Locking** > **Unlock** deblochează elementul(-ele) selectat(-e).

Folosind comanda **Unlock All** puteți debloca toate elementele blocate, chiar dacă nu sunt selectate. De asemenea, pentru aceste operații puteți utiliza butoanele corespunzătoare de pe bara de instrumente **Arrange Elements**.



Pentru informații suplimentare, consultați Layer-e pe pagina 28.

> **Notă pentru utilizatorii TeamWork**: Nu puteți bloca decât elementele pe care le-ați rezervat. Elementele blocate nu pot fi rezervate de alți utilizatori. Puteți debloca doar elementele pe care le-ați blocat dumneavoastră. Informațiile legate de elementele blocate se păstrează şi după ce ieşiți din Teamwork Project. Dacă sunteți logat ca Team Leader (Conducator de Echipă) în Teamwork Project, puteți debloca toate elementele, indiferent de membrul echipei care le-a blocat.

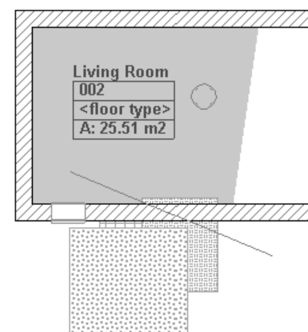
Pentru informații suplimentare privind rezervarea elementelor în Teamwork, consultați Tehnici de Lucru în modul Teamwork pe pagina 551.

Ordinea Afişării

Atunci când realizați un proiect în ArchiCAD, elementele care se suprapun sunt desenate în funcție de o anumită ordine. În mod standard, elementele sunt amplasate într-o ordine care este utilizată tipic în desenele de arhitectură.

În mod standard, ordinea se stabileşte în funcție de clasele de elemente, care sunt în număr de şase. Indiferent de secvența în care sunt amplasate, elementele din prima clasă vor fi amplasate în prim plan, cele din a doua clasă cu un nivel în spate şi aşa mai departe.

Clasele de elemente, în ordinea descrescătoare a claselor, sunt următoarele:



1) Adnotări (Text, Etichete, toate tipurile de Cote, Mărci ale Zonei)

2) Elemente 2D (Linii, Cercuri, curbe Spline, Puncte Sensibile)

3) Componente de Bibliotecă (Obiecte, Corpuri de Iluminat, Scări)

4) Structuri 3D (Pereți, Grinzi, Planşee, Uşi, Ferestre, Stâlpi, Acoperişuri, Mesh-uri)

5) Poligoane 2D (Haşuri, Zone Poligonale)

6) Figures

Ordinea Afişării Elementelor Suprapuse

În cazul elementelor suprapuse care aparțin aceleiaşi clase, ordinea este determinată de ordinea de amplasare a elementelor, în vreme ce pereții cu aceleaşi haşuri vor afişa corect intersecțiile.

Atunci când selectați elemente suprapuse din aceeaşi clasă puteți utiliza tasta Tab pentru a le selecta în ordine.

Consultați Selectarea Elementelor Suprapuse pe pagina 91.

Personalizarea Ordinii de Suprapunere

Ordinea de suprapunere standard din ArchiCAD este una adecvată pentru majoritatea cazurilor, dar puteți amplasa elementele suprapuse şi în alte poziții. De exemplu, pentru ca o Haşură să se suprapună peste un element 2D sau un Obiect, există un set de comenzi în meniul ierarhic **Edit** > **Display Order** sau butoane corespunzătoare pe bara de instrumente **Arrange Elements** care vă permit să modificați ordinea de suprapunere standard element cu element.

Comenzile au următoarele efecte asupra elementelor nou amplasate:

- **Bring Forward** (Afişează-l mai în Față): Dacă utilizați această comandă, elementul(-ele) selectat(-e) se va/vor suprapune peste toate elementele nemodificate din clasa sa/lor şi din cele inferioare, dar va/vor rămâne sub elementele din clasele superioare.
- **Bring to Front** (Afişează-l în Față): Dacă utilizați această comandă, elementul(-ele) selectat(-e) se va/vor suprapune peste toate celelalte elemente existente.
- **Send Backward** (Poziționează-l mai în Spate): Dacă utilizați această comandă, peste elementul(-ele) selectat(-e) se vor suprapune toate elementele nemodificate din clasa sa/lor şi din cele superioare, dar elementul(-ele) selectat(-e) se va/vor suprapune peste elementele din clasele inferioare.
- **Send to Back** (Poziționează-l în Spate): Dacă utilizați această comandă, peste elementul(-ele) selectat(-e) se vor suprapune toate celelalte elemente existente.
- **Reset Default Order** (Afişează Ordinea Standard): Această comandă re-afişează ordinea standard descrisă anterior.

Mecanismul Ordinii de Suprapunere

Atât ordinea standard de suprapunere, cât şi comenzile de personalizare, se bazează pe două mecanisme de ordonare: clasele şi nivelurile de suprapunere.

ArchiCAD amplasează elementele pe 14 niveluri de suprapunere. Fiecare nivel poate conține oricare din tipurile de elemente. Ordinea finală pe care o vedeți pe ecran şi pe documentele imprimate se bazează pe nivelul de suprapunere şi clasa elementului. Toate elementele de pe un anumit nivel se suprapun peste elementele de pe niveluri inferioare, indiferent de clasă.

Elementele noi sunt amplasate întotdeauna pe nivelul preferat pentru clasa din care fac parte. Distribuirea claselor pe nivelurile preferate este după cum urmează:

1-4: Goale în mod standard

5: Adnotări

6: Elemente 2D

7: Componente de Bibliotecă

8: Structuri 3D

9: Poligoane 2D

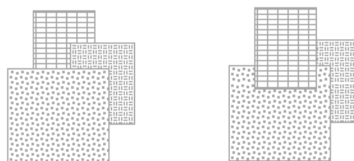
10: Imagini

11-14: Goale în mod standard

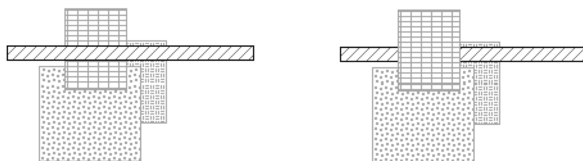
În mod standard, primele şi ultimele patru niveluri sunt goale. Pe aceste niveluri puteți aduce sau trimite elemente de orice tip folosind comenzile **Edit > Display Order** detaliate mai sus.

De exemplu, dacă se utilizează comanda Bring Forward pentru a aduce o Haşură de pe nivelul 9 pe nivelul 8, care este nivelul standard pentru structuri, înseamnă că Haşura se va suprapune

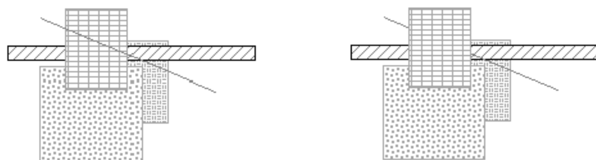
peste toate haşurile rămase nemodificate pe nivelul 9, dar peste ea se vor suprapune în continuare toate structurile nemodificate de pe nivelul 8.



Dacă se efectuează din nou comanda Bring Forward pentru această Haşură, atunci aceasta se va suprapune peste toate structurile rămase. Totuşi, va rămâne sub Componentele de Bibliotecă nemodificate de pe nivelul 7. In acest mod, puteți muta un element până se va suprapune peste nivelurile superioare.



Bineînțeles că puteți aplica opțiunea Bring Forward şi pentru alte elemente, care se vor suprapune astfel din nou peste Haşura modificată.



Comenzile **Bring to Front** şi **Send to Back** mută elementele selectate până când ajung să se suprapună peste (sau până când peste ele se suprapun) toate elementele existente. Nu este necesar ca aceste suprapuneri peste toate elementele sau ale tuturor elementelor să se petreacă pe primul sau cel de-al paisprezecelea nivel, ceea ce înseamnă că, în majoritatea cazurilor, va mai fi posibil să se amplaseze alte elemente deasupra sau sub primul sau ultimul element.

Peste Textele sau Cotele aduse pe primul nivel nu se pot suprapune alte elemente. De exemplu, dacă doriți ca o Haşură să se suprapună peste text, va trebui să trimiteți elementul Text pe un nivel inferior.

Dacă încercați să mutați cu un nivel mai sus elementele care sunt deja amplasate pe primul nivel sau să mutați cu un nivel mai jos elementele care se află pe ultimul nivel, veți fi avertizat.

Mutarea mai multor elemente situate pe niveluri diferite se efectuează doar cu câte un nivel (mai sus sau mai jos).

Atunci când mutați elemente de tipuri diferite pe niveluri superioare sau inferioare, acestea se vor suprapune peste toate elementele existente (sau elementele existente se vor suprapune peste ele) şi îşi vor păstra ordinea de suprapunere unele față de celelalte.

Zonele şi Haşurile sunt elemente compuse formate din componente din clase diferite (Poligoanele Zonelor şi Mărcile Zonelor, respectiv Haşuri şi textul lor referitor la arie). Aceste două componente respectă întotdeauna ordinea în funcție de clasă, de exemplu, textul referitor la arie se suprapune întotdeauna peste haşură. Deşi le puteți modifica ordinea de suprapunere separat, Haşurile şi Haşurile Zonei nu se pot suprapune niciodată peste propriul lor text referitor la arie şi peste mărci ale zonei, nici viceversa, astfel încât atunci când una din componente este mutată, cealaltă se mută împreună cu ea.

Ordinea de suprapunere se va păstra la imprimare şi la plotare.

În fişierele DXF/DWG rezultate, toate elementele vor fi transparente, ceea ce înseamnă că elementele ascunse sau cele peste care sunt suprapuse alte elemente vor fi vizibile în întregime.

Bagheta Magică (Magic Wand)

Despre Bagheta Magică

Bagheta Magică vă uşurează munca, putând identifica şi trasa o formă liniară sau poligonală dintre elementele existente şi apoi

genera un nou element pe baza poligonului. Bagheta Magică vă permite să creați forme speciale care nu sunt disponibile pentru tipul respectiv de instrument sau care sunt mai greu de construit segment cu segment. Deoarece este specializată în crearea formelor poligonale, Bagheta Magică nu ia în considerare setările metodei geometrice (de exemplu „Rotated Rectangle") pentru instrumentul curent.

La crearea Pereților curbi și a elementelor poligonale bazate pe Arce, Cercuri și curbe Spline, aproximarea se bazează pe starea ferestrei de dialog **Magic Wand Settings**.

Consultați Magic Wand Settings in ArchiCAD Help.

Bagheta Magică poate fi folosită atât în Ferestrele 2D, cât și în cele 3D și recunoaște următoarele tipuri de elemente: Perete, Grindă, Planșeu, Acoperiș, Perete Cortină, Hașură, Mesh, Linie, Arc, Polilinie și curbă Spline. (În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în și fereastra Document 3D, Bagheta Magică recunoaște doar elementele 2D de tip desen). Bagheta Magică recunoaște elementele care sunt blocate, care sunt afișate din alte etaje sau o Referință (Trace Reference) rezervată de alți utilizatori sau care se află în afara spațiului dumneavoastră de lucru.

Crearea unui Element folosind Bagheta Magică

1) Din **Caseta cu Instrumente**, selectați noul tip de element pe care doriți să-l creați.

2) Activați Bagheta Magică. Apăsați Bara de Spațiu sau dați clic pe iconul Magic Wand din Caseta de Control pentru ca Bagheta Magică să apară.

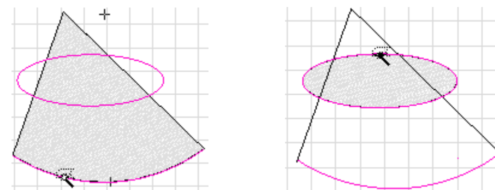
Notă: Caseta de Control nu este vizibilă în mod standard. Pentru a o afișa, selectați Control Box din meniul **Window** > **Palettes**.

Bagheta Magică apare sub diferite forme pentru a identifica:

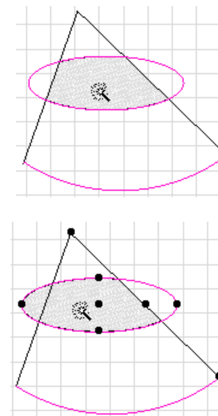
- noduri
- muchii
- spații goale și suprafețe.

3) Dați clic cu Bagheta Magică pentru a identifica și trasa o formă poligonală.

- Dacă dați clic pe o muchie sau un nod, Bagheta Magică va crea un poligon urmărind forma elementului respectiv și/sau identificând un șir de elemente înlănțuite (deplasându-se de-a lungul muchiei și urmărind șirul de elemente înlănțuite ale căror capete se află pe muchia respectivă).



- Dacă dați clic într-un spațiu gol sau pe o suprafață, **Bagheta Magică** va căuta și va trasa aria geometrică închisă formată de elementele cele mai apropiate (indiferent dacă sunt înlănțuite sau doar se intersectează) și va genera poligonul rezultat.



- Puteți optimiza funcția Magic Wand, selectând unul sau mai multe elemente. În acest caz, **Bagheta Magică** va lua în considerare doar elementele selectate atunci când va căuta elemente înlănțuite sau o arie închisă.

4) Se generează noile elemente.

- Noile elemente nu sunt legate de cele originale și pot fi manipulate independent de acestea.
- Dacă nu mai aveți nevoie de formele inițiale, le puteți șterge.
- Dacă ați activat funcția Offset sau Multi-Offset, aceasta se va putea finaliza după ce Bagheta Magică va crea noul poligon.

- În cazul în care creați un singur plan de Acoperiș, trebuie mai întâi să desenați o linie de referință și să definiți panta înainte de a crea poligonul cu Bagheta Magică.
- În cazul în care creați o Hașură cu origine personalizată, veți genera mai întâi poligonul cu Bagheta Magică și apoi veți desena vectorul de orientare al hașurii.

Toate caracteristicile elementelor noi vor fi determinate de configurările standard curente ale instrumentului cu care sunt create. Trebuie să verificați întotdeauna corectitudinea acestor setări, fie înainte, fie după utilizarea Baghetei Magice, în special dacă doriți să creați anumite relații între elemente, ca în cazul unui Acoperiș sprijinit de un Perete.

Utilizarea Baghetei Magice în 3D

În 3D, Bagheta Magică funcționează la fel ca în Planul de Nivel, cu excepția faptului că nu se utilizează doar vederea de sus a elementelor, acestea fiind văzute în spațiu. La căutarea contururilor elementului nou, ArchiCAD va ține doar cont de elementele care sunt intersectate de planul în care ați dat clic. Planul în care ați dat clic este considerat întotdeauna planul orizontal care include punctul în care ați dat clic sau Originea Utilizator (de exemplu, atunci când dați clic în interiorul pereților poligonali sau al grinzilor în spațiu).

Utilizarea Baghetei Magice pentru Adăugarea/Extragerea Formelor Poligonale

În loc să definiți un nou poligon, puteți utiliza instrumentul Baghetă Magică pentru a adăuga sau extrage forma unui poligon existent (de același tip sau de un alt tip).

1) Selectați poligonul din care doriți să extrageți o altă formă. În acest exemplu ne propunem să extragem o formă poligonală complexă dintr-un planșeu.

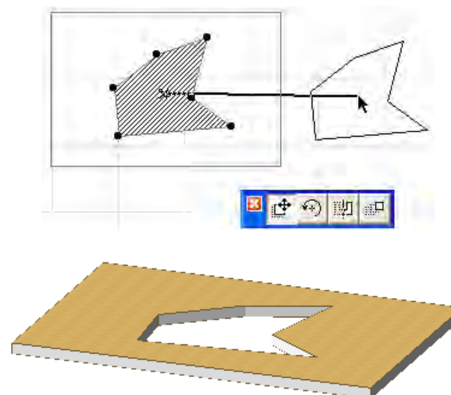
2) Selectați iconul „Subtract from Polygon” din paleta Pet Palette.

3) Mutați cursorul pe poligonul pe care doriți să-l extrageți și activați Bagheta Magică (apăsați bara de spațiu).

4) Dați clic pentru a finaliza operația.



Verificați dacă operația a fost efectuată, ștergând sau glisând celălalt poligon, vizualizând forma în 3D. Sau selectând poligonul și observând conturul din jurul golului.



Notă: Desenarea unui gol poligonal dând clic în interiorul limitei elementului selectat și având instrumentul corespunzător activ este similară operației de extragere, dar vă permite să creați temporar o formă care intersectează elementul din care provine. Operația de extragere creează întotdeauna o formă validă.

Pentru informații suplimentare, consultați Magic Wand Settings in ArchiCAD Help.

Funcția „Virtual Trace”: Utilizarea Referințelor pentru Editarea şi Compararea Vederilor Modelului şi a Desenelor

Despre Referințe (Trace References)

În ArchiCAD 12 puteți opta pentru afişarea simultană a două vederi diferite în orice model sau planşă:

- Conținutul Activ – modelul sau desenul real la care lucrați în momentul actual („Active”)
- Referința („Reference”), amplasată opțional lângă, deasupra sau dedesubtul conținutului actual Activ. Acesta funcționează ca un fel de calc situat dedesubt dând posibilitatea de a compara cu uşurință mai multe vederi ale modelului/desene în aceeaşi fereastră.

Orice punct de vedere, vedere sau Planşă poate fi poziționat(-ă) ca Referință dedesubtul oricărei ferestre active a Modelului sau a Planşei:

În general, în Fereastra Modelului, pot fi utilizate ca Referințe următoarele planuri:

- Planul de Nivel
- Secțiunea, Elevația, Elevația Interioară, Documentul 3D
- Detaliul, Foaia de Lucru

Iar în Fereastra Planşă:

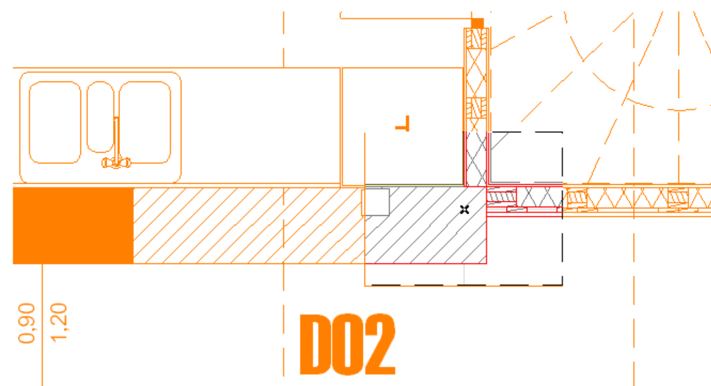
- Planşa, Formatul de Bază (Master Layout)

De exemplu, puteți desena un detaliu al acoperişului într-o Fereastră Detaliu (Conținutul Activ), în timp ce vizualizați Secțiunea relevantă a Peretelui ca Referință.

O Secțiune afişată ca Referință lângă o altă Secțiune:



Un Plan de Nivel afişat ca Referință sub un Detaliu:



În oricare fereastră dată se poate afişa la un moment dat doar câte o singură Referință. Totuşi, pe măsură ce navigați printre ferestrele proiectului, puteți afişa câte o Referință diferită în fiecare din acestea:

- Fereastra Planului de Nivel are o singură Referință curentă pentru toate etajele.
- Fiecare Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Document 3D, Foaie de Lucru, Detaliu, Planşă şi Format de Bază poate avea Referința sa unică.

Configurările parametrice ale Referinței se salvează împreună cu fereastra (de exemplu, fiecare Secțiune din proiectul dumneavoastră poate avea o Referință de culoare diferită şi filtra elemente diferite). Referințele sunt de asemenea salvate împreună cu fişierul proiectului.

Referința (Trace Reference) este, în principiu, un instrument de asistență la editare care este legat de fereastra activă la momentul curent. Atunci când utilizați comanda Print pentru a imprima fereastra unui model sau o Planşă, puteți opta să imprimați de asemenea şi Referința vizibilă la momentul curent. Când amplasați însă un Desen într-o Planşă, conținutul Desenului nu va include Referința.

Utilizatorul poate deplasa şi roti Referința după cum doreşte, deşi setările standard logice ale Referințelor pentru fiecare combinație de vederi Activă/Referință le va face sa se alinieze de obicei în mod corect, în funcție de context.

Opțiunile de Vizualizare pe Ecran au efect asupra Referinței în aceeaşi măsură în care au efect asupra vederii Active.

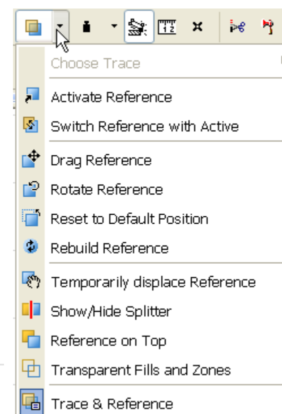
Cursorul este sensibil la elementele din Referință. Aşadar:

- Puteți utiliza comanda **Pick Up Parameters** asupra elementelor de Referință şi apoi transfera parametrii unui element din vederea Activă.
- Puteți utiliza comanda **Trim, Bagheta Magică** şi **punctele magnetice** împreună cu elementele din Referință pentru a edita elementele din vederea Activă.

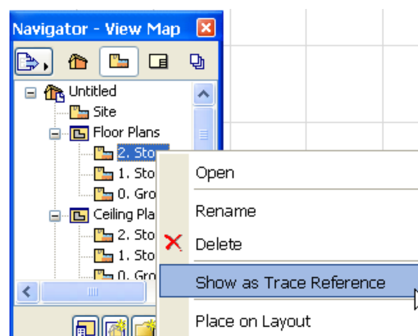
Accesarea Comenzilor pentru Referințe

Comenzile pentru Referințe pot fi accesate cu uşurință, în mai multe moduri în cadrul interfeței.

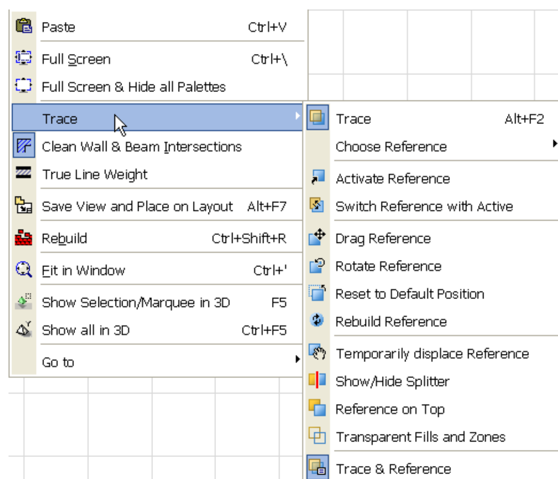
- **Bara de Instrumente Standard** conține iconul Trace şi o listă derulantă a comenzilor conexe.



- Dați clic dreapta pe orice element din paleta **Navigator** şi selectați **Show as Trace Reference** pentru ca elementul respectiv (de exemplu, punct de vedere, vedere, Desen sau Planşă) să fie afişat ca Referință pentru fereastra curentă.

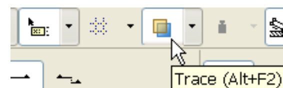


- Utilizați opțiunea **Trace & Reference Palette** (Window > Palettes > Trace & Reference) pentru a păstra comenzile privind Referințele pe ecran în cazul în care le utilizați des sau dacă utilizați mai multe comenzi în mod secvențial.
- Utilizați comanda **View > Trace Options**.
- Multe dintre comenzile privind Referințele sunt disponibile din **meniul contextual** al unei ferestre ArchiCAD care afişează o Referință: dați clic dreapta în spațiul liber din fereastră, cu condiția ca niciun element să nu fie selectat la momentul curent.

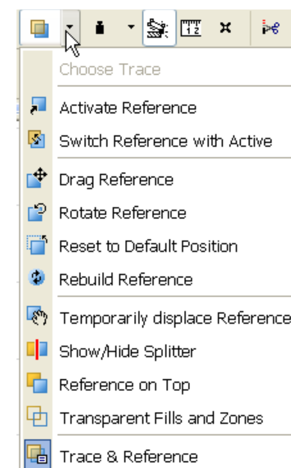


Afişarea/Ascunderea Referinţei

Butonul **Trace** este un comutator disponibil pe Bara de Instrumente Standard. Daţi clic pe acesta pentru a afişa sau a ascunde Referinţa în fereastra curentă.



Daţi clic pe săgeata de lângă iconul comutatorului Trace pentru a accesa comenzile destinate Referinţelor.



Alegerea unei Referinţe

Există trei tipuri de elemente care pot fi utilizate ca referinţă:

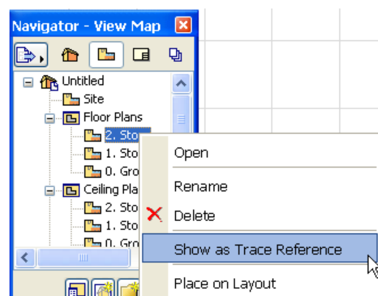
1) **Punctele de Vedere.** Orice element din Harta Proiectului (Project Map) din Navigator (cu excepţia elementelor din ferestrele 3D şi a elementelor de tip listă) poate fi setat ca Referinţă. Punctul de Vedere Referinţă va reflecta întotdeauna setările curente ale ferestrei active.

2) **Vederile.** Orice vedere din Harta Vederilor (View Map)din Navigator (cu excepţia elementelor din ferestrele 3D şi a elementelor de tip listă) poate fi setată ca Referinţă. Setările vederii Referinţă sunt independente faţă de fereastra activă. De exemplu, dacă modificaţi combinaţia de layer-e în fereastra activă, Referinţa rămâne neschimbată. Dacă o vedere este ştearsă din harta vederilor, Referinţa acesteia nu va mai fi disponibilă.

3) **Planşele** (şi desenele acestora).

Pentru a selecta o Referinţă care să fie afişată, efectuaţi una din următoarele operaţii:

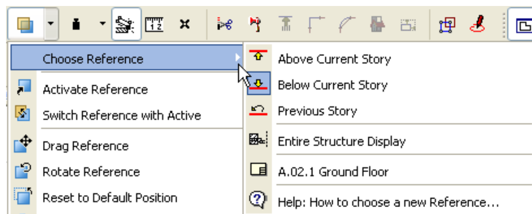
- Selectați elementul din **Navigator** și dați clic dreapta pentru a accesa meniul contextual al acestuia. Selectați **Show as Trace Reference**.



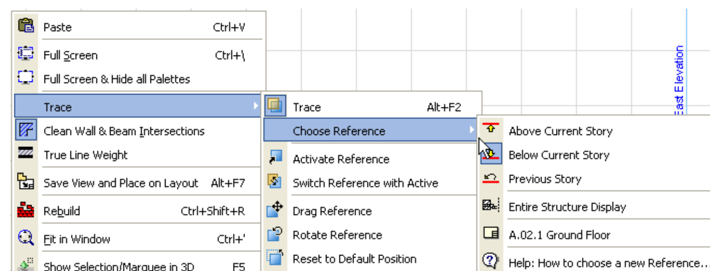
sau

- Selectați un element din lista Choose Reference (Alege o Referință).
  Această listă poate fi accesată din:

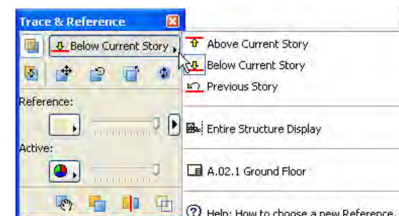
  - comenzile pentru Referințe de pe Bara de Instrumente Standard



  - comenzile pentru Referințe din meniul contextual al ferestrei



  - paleta Trace & Reference



  Lista **Choose Reference** este dinamică – opțiunile care apar depind de conținutul ferestrei active, iar opțiunile cele mai recente/logice privind referințele vor apărea în listă.

- Referințele recente sunt listate în partea superioară
- Dacă mai există și alte referințe relevante, acestea urmează în continuare. Dacă fereastra activă este:

  - **Planul de Nivel**: lista Choose Reference va include trei posibilități, raportate la nivelul curent, astfel încât Referința se va modifica pe măsură ce veți naviga printre etaje: Opțiunile Above sau Below Current Story vor afișa întotdeauna etajul de deasupra (sau de dedesubtul) etajului curent ca Referință. *Previous Story* va afișa întotdeauna etajul care a fost activ ultima dată ca Referință.

  - **Secțiune/Elevație de tip Model**: lista Choose Reference include etajele care se află pe verticală în limitele sale (cu excepția cazului în care limitele intervalului sunt nelimitate).

  - **Secțiune/Elevație de tip Desen**: lista Choose Reference include Secțiunea/Elevația de tip model relevantă.

  - **Elevație interioară:** lista Choose Reference include toate punctele de vedere ale grupului de Elevații Interioare (în cazul în care există), plus etajele care se află pe verticală în limitele

sale (cu excepția cazului în care limitele intervalului sunt nelimitate).

- **Detaliu sau Foaie de Lucru**: lista Choose Reference include punctele de vedere sursă ale Referințelor.

Notă: Punctele de vedere independente (de exemplu, Secțiune, Elevație, Detaliu sau Foaie de Lucru independent(ă)) nu dețin un model sursă; lista „Choose Ghost” („Alege Fantoma”) destinată lor conține însuşi punctul de vedere.

- **Planşă**: lista Choose Reference include vederea sursă a Desenelor amplasate (dacă există).

- **Entire Structure Display:** Această opțiune va afişa vederea/punctul de vedere curent(-ă) ca Referință, sub forma Entire Structure Display (Afişarea Întregii Structuri).
- Următoarele elemente în lista „Choose Ghost”: oricare **Planşe** care conțin desene create în punctul de vedere curent.

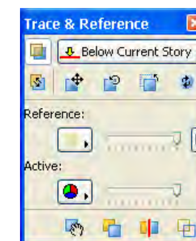
Referința selectată apare într-o poziție standard predefinită (corespunzătoare tipului de Conținut Activ şi al elementului Referință). Puteți oricând muta Referința.

Pentru informații suplimentare, consultați Mutarea Referinței pe pagina 173.

Dacă alegeți o Referință recentă, aceasta va include orice transformări manuale (glisare, rotire) aplicate de utilizator ultima dată când a afişat Referința respectivă.

Toți parametrii referitori la Referințe care sunt definiți de utilizator, precum lista Referințelor recente şi culorile recent selectate pentru Referințe, sunt salvate împreună cu fişierul proiectului.

Configurarea Opțiunilor de Culoare/Vizibilitate pentru Referințe

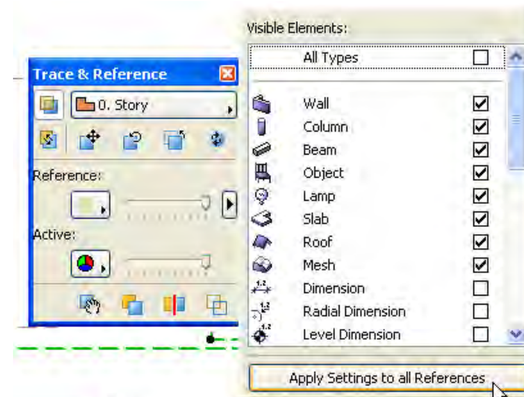


Pentru a seta culoarea **Referinței** şi **vizibilitatea** elementelor din Referință, deschideți mai întâi paleta Trace & Reference. (Utilizați meniul **Window** > **Palettes** > **Trace & Reference**, sau selectați Trace & Reference din lista de comenzi pentru Referințe.)

Utilizați butoanele din jumătatea superioară a paletei pentru a configura culoarea referinței şi opțiunile de vizibilitate a elementelor.

Pentru informații suplimentare, consultați Trace & Reference Palette in ArchiCAD Help.

Modificările pe care le efectuați aici se aplică doar Referinței din fereastra curentă. Pentru a aplica totuşi setările din acest meniu tuturor referințelor din proiect, dați clic pe butonul **Apply Settings to All References**.



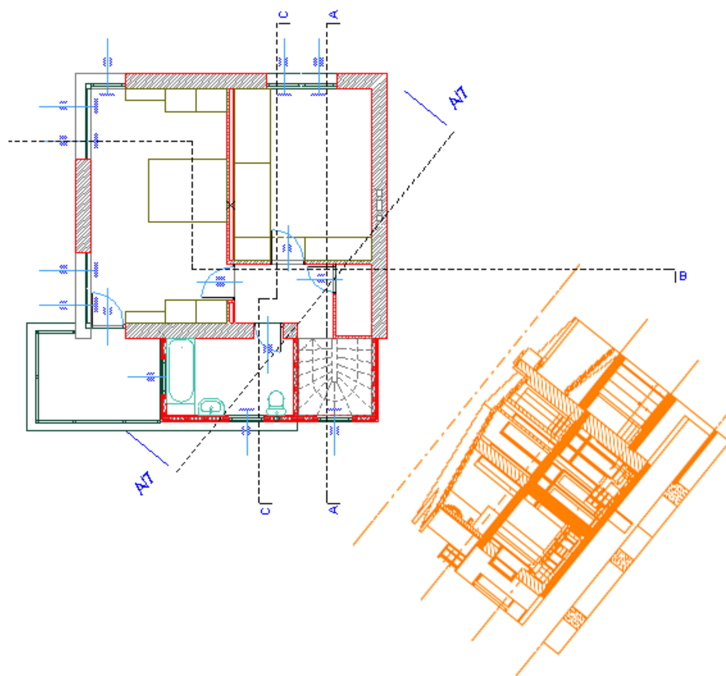
Mutarea Referinței

Aceste comenzi pot fi accesate din lista de comenzi pentru Referințe sau din paleta Trace & Reference.

- Utilizați acest icon pentru a **glisa** Referința într-o altă locație.
- Utilizați acest icon pentru a **roti** Referința.
- Utilizați acest icon dacă doriți **să readuceți** Referința la poziția sa standard inițială după ce ați mutat-o.

  Notă: Aceleaşi comenzi sunt disponibile din **meniul contextual** dacă dați clic dreapta în orice fereastră care conține o Referință şi din lista derulantă a comenzilor pentru Referințe de pe Bara de Instrumente Standard.

În imaginea de mai jos, un punct de vedere de tip Secțiune este afişat ca Referință şi rotit de-a lungul Planului de Nivel care conține indicatorul de Secțiune:

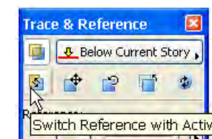


Comenzile Drag/Rotate aplicate Referinței vor fi reflectate în datele coordonatelor din Caseta de Detalii (Tracker) (datele coordonatelor sunt calculate în funcție de sistemul de coordonate al vederii Active şi nu al Referinței).

Comutarea între Referință şi Activ: Accesarea Elementelor din Referință pentru Editare şi Copiere

Elementele din Referință nu pot fi selectate, nici editate. Totuşi, dacă efectuați o comutare temporară între vederea Referință şi vederea Activă, veți putea selecta şi edita elementele din Referință. De exemplu, puteți utiliza comanda **Switch Reference with Active** dacă aveți nevoie să lipiți anumite elemente din vederea de Referință în vederea Activă:

1) Mai întâi, utilizați comanda **Switch Reference with Active** (din lista de comenzi pentru Referințe sau din paleta Trace & Reference.)



Referința se va transforma în vedere Activă (elementele sale devenind acum editabile), iar vederea Activă într-o Referință.

Notă: Această comandă nu este disponibilă dacă o Secțiune Desen este activă, iar propria Secțiune-Model este Referința.

2) Selectați, editați şi/sau copiați elementele necesare.

3) Utilizați încă o dată comanda „Switch Reference with Active" pentru a reveni la conținutul Activ inițial.

4) Dacă ați copiat elemente în clipboard, acum le puteți lipi în vederea Activă.

Această succesiune de operații poate fi aplicată, de exemplu, dacă lucrați în fereastra unei Foi de Lucru, în vreme ce modelul din Planul de Nivel s-a modificat. Pentru a actualiza Foaia de Lucru, afişați Planul de Nivel ca Referință, identificați diferențele, comutați între ele vederea de Referință şi cea Activă, copiați părțile actualizate de care aveți nevoie, comutați din nou între Referință şi

vederea Activă şi efectuaţi operaţia de lipire în fereastra Foii de Lucru.

> **Notă:** Atunci când efectuaţi lipirea într-o fereastră de tip desen (precum Foaia de Lucru), elementele de construcţie vor fi „descompuse" în componente 2D.

Reconstrucţia Referinţei

Utilizaţi comanda Rebuild (disponibilă din paleta Trace & Reference sau din lista de comenzi pentru Referinţe) pentru a actualiza Referinţa astfel încât aceasta să reflecte eventualele modificări din vederea sursă.

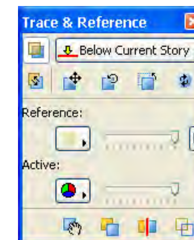
Referinţa va fi reconstruită automat şi în urma altor acţiuni efectuate de utilizator, precum navigarea într-o altă fereastră şi panoramarea în fereastră. Totuşi, editarea unei vederi a modelului nu va reconstrui automat Referinţa, pentru aceasta trebuie să utilizaţi butonul Rebuild Reference.

Reţineţi următoarele aspecte:

- Dacă sursa Referinţei este un model reconstruit manual, atunci Referinţa se va reconstrui doar atunci când Secţiunea/Elevaţia/Elevaţia Interioară a modelului respectiv este reconstruită manual. De asemenea, Referinţele care conţin desene ce se actualizează manual vor fi reconstruite o dată cu desenele.
- Dacă Referinţa este un Model cu Reconstrucţie Automată (**Auto-Rebuild Model**), este posibil ca, deşi dumneavoastră efectuaţi modificări în vederea Activă, acestea să nu fie reflectate în Referinţă, nici chiar după ce treceţi la altă fereastră sau efectuaţi panoramarea, deoarece – încercând să evitaţi încetinirea funcţionării programului – aţi debifat opţiunea „Update Autorebuild Model Viewpoints continuously" („Actualizaţi continuu Punctele de Vedere Model cu Reconstructie Automată") din Options >Project Preferences >Miscellaneous. Utilizaţi butonul Rebuild Reference atunci când aveţi nevoie de reconstrucţia Referinţei.
- Dacă Referinţa conţine un Desen cu Actualizare Automată (**Auto-update Drawing**), aceasta nu va fi reconstruită în mod continuu, pentru a se evita încetinirea programului. Utilizaţi butonul Rebuild Reference atunci când aveţi nevoie de reconstrucţia Referinţei.

Compararea Referinţei cu Vederea Activă

ArchiCAD pune la dispoziţie mai multe funcţii pentru a vă ajuta să identificaţi şi să înţelegeţi diferenţele dintre Referinţă şi conţinutul Activ, în special atunci când Referinţa este situată deasupra conţinutului Activ sau viceversa şi aveţi nevoie de asistenţă suplimentară pentru a vedea în mod clar aceste diferenţe. Metoda optimă de comparare a celor două depinde de operaţiile specifice pe care le efectuaţi. Puteţi utiliza simultan mai multe funcţii din cele prezentate pentru a obţine informaţii mai exacte. Toate funcţiile de Comparare pot fi utilizate „din zbor", pe măsură ce editaţi conţinutul Activ. Aceste funcţii au efect doar în ferestrele programului, nu şi la publicare.



Pentru a accesa funcţiile, deschideţi **Window > Palettes > Trace & Reference**.

Pentru informaţii suplimentare privind fiecare buton, consultaţi Trace & Reference Palette in ArchiCAD Help.

Fiecare din tehnicile de mai jos pot fi utile pentru compararea vizuală a Referinţei şi a conţinutului Activ. Încercaţi-le pe toate pentru a o identifica pe cea optimă pentru dumneavoastră.

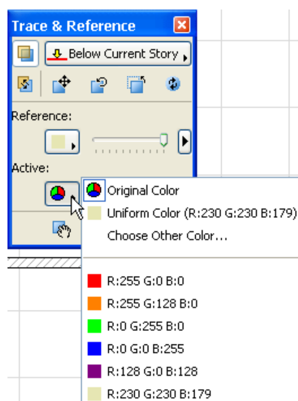
Sugestia 1: Utilizaţi Culori Diferite pentru Vederea Activă şi Referinţă

Puteţi seta **culori de afişare** separate pentru Referinţă şi pentru conţinutul Activ – o culoare personalizată pentru fiecare din acestea – sau puteţi păstra culorile iniţiale.

Puteţi alege să selectaţi două culori puternic contrastante pentru fiecare din cele două vederi – de exemplu, roşu şi albastru – pentru a le putea distinge cu uşurinţă.

Pentru a configura culorile, utilizați iconurile derulante (câte una pentru fiecare vedere) din mijlocul Paletei.

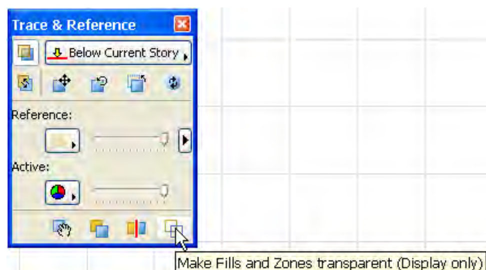
Notă: Chiar dacă ați selectat culori diferite, hașurile de fundal ale uneia dintre vederi pot afecta vizibilitatea elementelor celeilalte vederi.



Sugestia 2: Faceți Transparente Hașurile și Zonele

Observați iconul **Make Fills and Zones Transparent** din partea inferioară a paletei Trace & Reference: activați-l pentru a face hașurile și zonele transparente, atât în vederea de Referință, cât și în cea Activă. În acest mod vă asigurați că hașurile nu vor acoperi informații din cealaltă vedere.

Acest icon are doar efect temporar și nu afectează setările elementelor modelului.

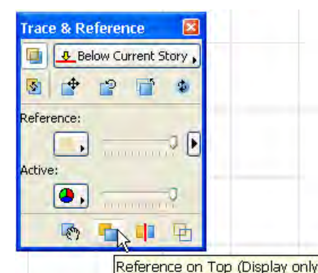


Sugestia 3: Inversați Ordinea de Afișare a Vederii de Referință și a celei Active

Atunci când comparați Referința cu conținutul Activ, vă poate fi utilă o schimbare a ordinii de afișare.

Dați clic pe butonul „Reference on Top" („Referința Deasupra") din partea inferioară a paletei Trace & Reference.

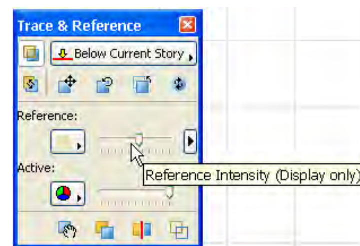
Dacă Referința era anterior sub vederea activă, această comandă va inversa ordinea, amplasând Referința deasupra vederii Active.



Sugestia 4: Optimizați Intensitatea în Vederea de Referință comparativ cu cea Activă

O modalitate ușoară de a face o comparație vizuală inițială este de a utiliza barele de defilare pentru Intensitate ale Referinței și vederii Active.

Notă: Această metodă funcționează cel mai bine dacă vederea Activă este afișată în culorile sale inițiale, iar Referința într-o culoare diferită.



Mișcați indicatorul barei de defilare a Referinței înainte și înapoi. Pe ecran, Referința va apărea și va dispărea, permițându-vă să identificați locurile în care există diferențe față de vederea Activă.

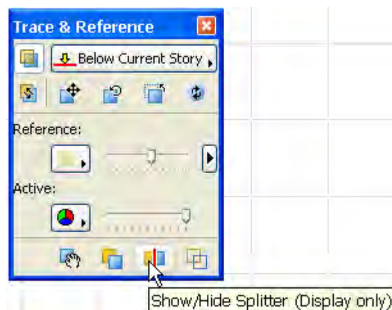
Apoi, puteți mări vederea în locurile respective și analiza diferențele.

Sugestia 5: Utilizați Bara Despărțitoare pentru a „Da Pagina"

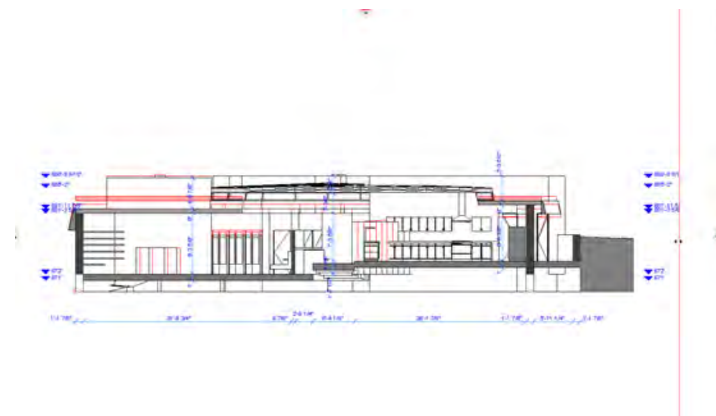
Această funcție este utilă pentru identificarea diferențelor dintre Referință și vederea Activă atunci când acestea se suprapun. Veți glisa o Bară Despărțitoare în fereastră, Referința situându-se de o parte și conținutul Activ de cealaltă parte. Efectul este similar cu

cel al acțiunii de „întoarcere a paginii” pentru a vedea ce se află dedesubt.

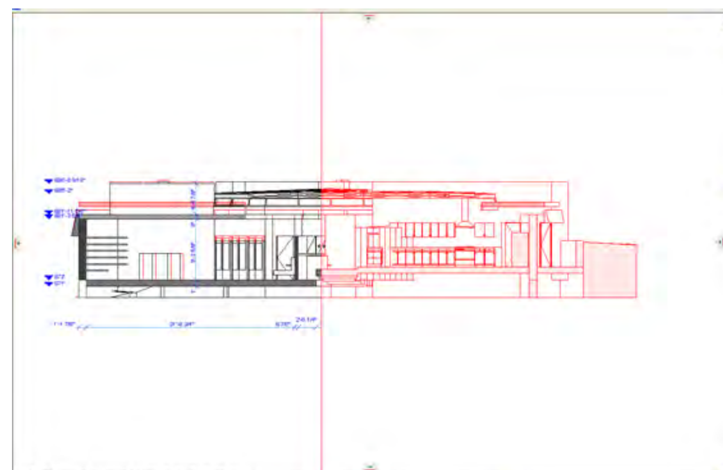
Pentru a activa funcția Barei Despărțitoare, dați clic pe iconul Splitter din Paleta Trace & Reference.



Apar patru „instrumente de despărțire”, câte una pe fiecare latură a ferestrei. Selectați unul din acestea și deplasați-l pe direcție perpendiculară, pentru a crea fie o bară despărțitoare orizontală, fie una verticală.



Pe măsură ce glisați bara despărțitoare, conținutul aflat atât de o parte, cât și de cealaltă, a barei, se modifică dinamic.

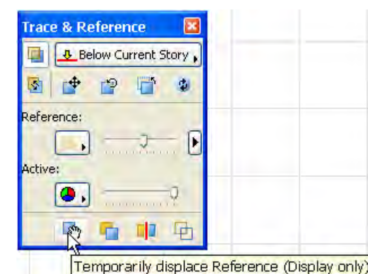


După ce eliberați butonul mouse-ului, bara despărțitoare revine în poziția sa inițială.

Sugestia 6: Deplasați Temporar Referința (Mutarea Referinței)

Utilizați această funcție dacă ați mărit o zonă în care cele două vederi diferă și doriți să verificați rapid ce se află în vederea de dedesubt.

Dați clic pe butonul **Temporarily Displace Reference** din paleta Trace & Reference.



Dați clic în fereastră. Cursorul ia forma de mână, permițând astfel utilizatorului să deplaseze temporar Referința.

Dați din nou clic, iar Referința va reveni în poziția inițială.

Consolidarea Liniilor şi a Haşurilor în Ferestrele de Desen

De ce să Utilizăm Funcția de Consolidare?

Anumite caracteristici ArchiCAD implică realizarea de elemente „descompuse”. Detaliile, Foile de Lucru şi Secțiunile Desen care au la baza modelul 3D creează elemente 2D (linii, haşuri) pornind de la elementele de construcție ale modelului. De asemenea, desenele importate în format DWG apar în ArchiCAD în formă 2D, ca o colecție amplă de linii şi haşuri.

În aceste ferestre de tip Desen, puteți ajusta vederea înainte de publicarea finală. Veți observa însă că liniile şi haşurile descompuse conțin adeseori elemente inutile (segmente în plus, haşuri care se suprapun sau sunt inutile) care îngreunează editarea.

Pentru a o facilita, utilizați mai întâi funcțiile **Linework** şi **Fill Consolidation** pentru elementele selectate din fereastră.

Acestea sunt două funcții separate, care se execută independent una de cealaltă. Selectați elementele şi apoi executați comanda Linework Consolidation sau Fill Consolidation. (**Edit > Reshape > Linework/Fill Consolidation**).

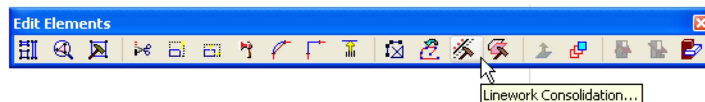
Funcția Linework Consolidation

Selectați, în fereastră, cel puțin două elemente de tip linie pe care doriți să le includeți în procesul de integrare Linework Consolidation. Elementele de tip Linie sunt liniile drepte, polilinii, arcele şi cercurile.

> **Notă:** Funcția Linework Consolidation nu are efecte asupra niciunui element de tip linie cu vârf de săgeată.

În urma executării comenzii Linework Consolidation (**Edit > Reshape > Linework Consolidation**) apare aplicația Linework Consolidation Wizard.

Această comandă poate fi accesată şi din bara de instrumente Edit Elements.



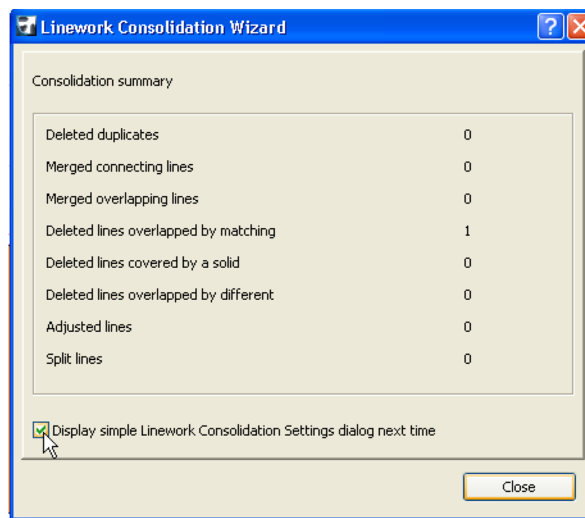
Acum parcurgeți paginile aplicației (dați clic pe butonul „Next” din partea inferioară a fiecărei ferestre) şi bifați casetele fiecărei opțiuni de integrare a liniilor care doriți să fie executată în timpul procesului de integrare.

Pentru informații suplimentare, consultați Linework Consolidation Settings in ArchiCAD Help.

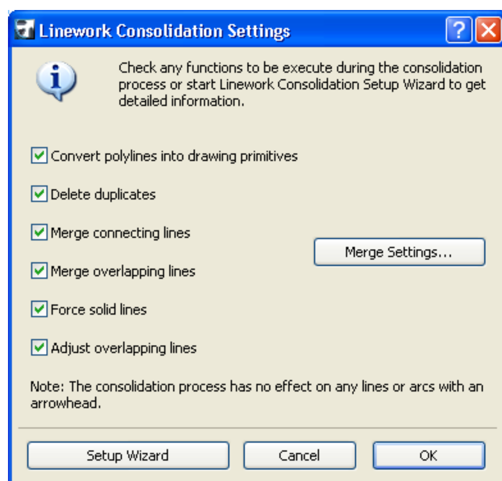
În ultima fereastră dați clic pe „Consolidate” pentru a se efectua Consolidarea Liniilor.

În urma procesului de consolidare a liniilor se afişează un raport care prezintă numărul de elemente (dacă este cazul) care au fost şterse sau îmbinate pentru fiecare tip de consolidare.

În partea inferioară a acestui raport există o opțiune care vă permite să utilizați configurarea simplificată pentru **consolidarea liniilor** la următoarea accesare a comenzii.



Linework Consolidation Settings conține aceleaşi opțiuni ca şi aplicația Linework Consolidation Wizard, dar acestea pot fi accesate într-o singură fereastră de dialog.



Consolidarea Haşurilor

Selectați, în fereastră, cel puțin două haşuri pe care doriți să le includeți în procesul de integrare Fill Consolidation.

În urma accesării comenzii Fill Consolidation (**Edit > Reshape > Fill Consolidation**) apare fereastra Fill Consolidation Settings.

Bifați opțiunile care doriți să fie executate în cadrul consolidării haşurilor.

CLĂDIREA VIRTUALĂ

În ArchiCAD construiți o **Cladire Virtuală** la dimensiuni reale utilizând elemente de construcție virtuale. Dacă este modelată corect, Clădirea Virtuală poate fi utilizată pentru a genera automat desenele, vederile şi calculele necesare, cu ajustări 2D minime.

Utilizați elemente ca pereți, goluri, planşee, stâlpi, grinzi şi acoperişuri pentru a construi Clădirea Virtuală, nefiind nevoie să creați desene din linii sau alte elemente 2D. Elementele ArchiCAD sunt „inteligente”: acestea nu reprezintă doar grupări de linii sau suprafețe 3D, ci mai degrabă entități cu seturi de parametri editabili. De exemplu, un perete este caracterizat, între altele, de grosime, înălțime şi parametri ai materialelor. Elementele ArchiCAD stabilesc în mod automat conexiuni unele cu celelalte şi sunt afişate în 2D conform convențiilor arhitecturale. Prin urmare, o dată ce modelarea tridimensională este finalizată, realizarea documentației devine o sarcină uşoară.

Avantajul real al utilizării conceptului de Clădire Virtuală se evidențiază atunci când trebuie să efectuați modificări în clădirea dumneavoastră. Dacă ați utiliza desene 2D separate, ar trebui să introduceți modificarea în fiecare desen. În schimb, în ArchiCAD dacă modificați modelul 3D într-un singur loc, *toate* desenele generate vor fi actualizate şi vor reflecta în mod unitar schimbarile făcute.

Vederile Modelului în ArchiCAD

Despre Vederile Modelului în ArchiCAD

Modelul Clădirii Virtuale poate fi conceput din diferite vederi ale modelului. Vederile modelului au două întrebuințări principale. În primul rând, în vederile modelului puteți aduce modificări Clădirii Virtuale. În al doilea rând, vederile salvate ale modelului reprezintă baza de la care se pleacă pentru crearea desenelor arhitecturale (amplasate în Planşe) pentru documentația finală a Clădirii Virtuale.

După cum veți putea observa, fiecare vedere a modelului prezintă un aspect diferit al aceleiaşi Clădiri Virtuale.

- În perspectiva 3D puteți vedea Clădirea Virtuală exact aşa cum va arăta când va fi construită în realitate.
- În Planul de Nivel Clădirea Virtuală apare ca un plan de execuție bidimensional.
- În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, elementele sunt generate pornind de la modelul 3D; în acestea nu puteți crea elemente noi, dar le puteți vizualiza şi modifica pe cele existente.
- Fereastra Documentului 3D este generată pornind de la fereastra 3D, însa este un document de tip 2D care permite efectuarea de adnotări şi amplasarea de cote şi care poate afişa secțiuni ale elementelor compozite sub aspectul lor 3D.
- În fereastra modelului cunoscută sub denumirea de Interactive Schedule (Inventar Interactiv de Elemente), Clădirea Virtuală este exprimată în funcție de liste şi imagini – şi aici eventualele modificări introduse de dumneavoastră vor modifica Clădirea Virtuală şi pot fi publicate ca făcând parte din documentație.

Când se lucrează asupra fiecărui din aceste aspecte ale modelului se lucrează de fapt asupra unui „punct de vedere”. Puteți naviga printre punctele de vedere şi le puteți salva ca vederi.

Pentru informații suplimentare, consultați Fluxul de lucru cu proiectele în Navigator pe pagina 76.

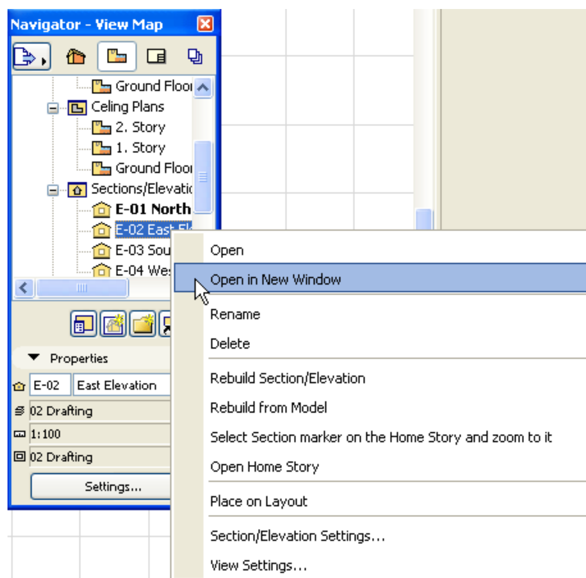
Comenzile şi funcțiile disponibile variază în funcție de fereastra care este activă.

De fiecare dată când activați o fereastră, conținutul acesteia este reconstruit pentru a reflecta modificările aduse planului.

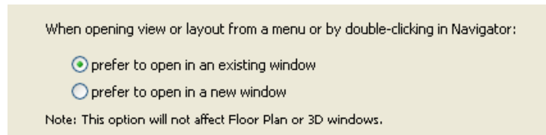
Comanda **View** > **Refresh** > **Rebuild** este disponibilă în toate ferestrele de construcție. Aceasta reconstruieşte modelul în fereastra activă la momentul actual.

Pentru informații suplimentare, consultați Rezumat al Comenzilor de Reconstrucție pe pagina 214.

Nu puteți deschide decât câte o singură fereastră a Planului de Nivel şi o singură fereastră 3D în acelaşi timp. Deşi este posibil să păstrați mai multe ferestre deschise pentru celelalte tipuri de puncte de vedere (de exemplu, puteți deschide mai multe ferestre de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară), în mod standard ArchiCAD va deschide punctele de vedere ulterioare în ferestrele existente, înlocuindu-le pe cele anterioare. Dacă doriți însă ca un punct de vedere nou să fie deschis într-o nouă fereastră, utilizați comanda din meniul contextual al elementului din Navigator pe care doriți să-l deschideți.



Dacă preferați să se deschidă în mod standard o nouă fereastră de fiecare dată când deschideți o nouă vedere sau planşă (dintr-un meniu sau dând dublu clic pe aceasta în Navigator), modificați setarea preferată standard în **Options** > **Work Environment** > **More Options:**



Puteți panorama şi mări/micşora fereastra pe întregul spațiu de desen pentru a obține cea mai bună vedere a elementelor la care lucrați utilizând iconurile scurtătură alăturate barei inferioare de defilare sau comenzile din meniul **View** > **Zoom**.

Pentru informații suplimentare, consultați Navigare pe pagina 67.

Dacă doriți să maximizați spațiul de lucru, utilizați comanda **Window** > **Full Screen** pentru ca fereastra activă, incluzând paletele, să ocupe tot spațiul de lucru de pe ecran. Comanda **Window** > **Full Screen & Hide All Palettes** are acelaşi efect, dar nu afişează paletele.

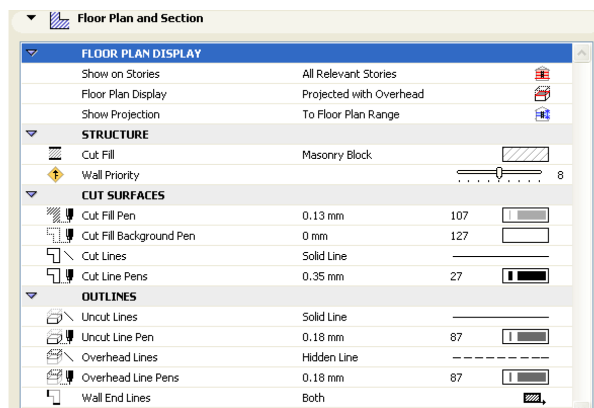
Următoarele secțiuni descriu modul de lucru în fiecare vedere pentru modelarea în ArchiCAD.

Fereastra Planului de Nivel

Fereastra **Floor Plan** reprezintă zona de construcție principală, în care au loc majoritatea operațiilor de editare. Aceasta afişează o reprezentare a proiectului curent ca un desen arhitectural tradițional. Când lansați ArchiCAD, prima fereastră pe care o vedeți este cea a Planului de Nivel. Fiecare etaj al Clădirii Virtuale are propriul Plan de Nivel. ArchiCAD vă oferă posibilitatea să copiați aspecte similar tridimensionale ale elementelor de construcție în fereastra Planului de Nivel utilizând setările funcției Cut Plane (Plan de Secțiune) şi opțiunile de afişare şi proiecție al elementelor în relație cu fiecare nivel. Aceste opțiuni vă permit să vizualizați părți ale elementelor pe mai multe niveluri care sunt situate la un alt etaj sau să proiectați părți ale elementului care se află deasupra sau dedesubtul planului de secțiune. Consultați paragrafele de mai jos pentru a vedea cum funcționează aceste opțiuni.

Rețineți, totuşi, că aceste proiecții din Planul de Nivel nu sunt proiecții 3D efective, ci descrieri simbolice. Prin urmare, afişarea şi, în special, intersecția automată a elementelor complexe sau care sunt situate pe mai multe niveluri (doar pe Planul de Nivel) poate prezenta limitări în ceea ce priveşte reproducerea modelului real. Vizibilitatea şi accesibilitatea elementelor din Planul de Nivel depind de:

- opțiunile selectate în fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului aparținand elementului, incluzând setările privind afişarea şi proiecția multi-etaj;



- setările Planului de Secțiune (Cut Plane) aparținând Planului de Nivel;

Pentru informații suplimentare, consultați Planul de Secțiune al Planului de Nivel (Configurare Globală) pe pagina 187.

- setările Layer-ului elementului (elementele de pe layer-ele invizibile nu vor fi afişate; elementele de pe layer-ele blocate nu pot fi editate).

Pentru informații suplimentare, consultați Layer-e pe pagina 28.

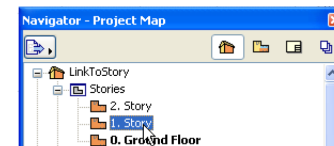
Modificările aduse modelului în fereastra Planului de Nivel vor fi actualizate corespunzător şi în fereastra 3D, Detaliu/Foie de Lucru şi cele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D. Reciproca este de asemenea valabilă: modificările efectuate în celelalte ferestre sunt automat afişate în Planul de Nivel la activarea acestuia. Actualizările pot fi efectuate manual sau automat, în funcție de configurația parametrilor pentru fereastra de Detaliu sau de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară.

Pentru informații suplimentare, consultați Actualizarea Secțiunilor pe pagina 213 şi Actualizarea Ferestrei Detaliu pe pagina 236.

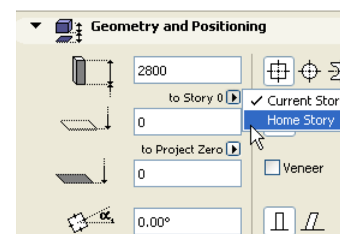
Etaje

Despre Etaje

Etajele în ArchiCAD, la fel ca şi în cazul clădirilor reale, au funcția de separare a spațiului pe verticală şi reproduc structura pe etaje a clădirii reale. Etajele sunt utilizate de obicei pentru desenarea separată a fiecărui Plan de Nivel al structurilor multi-etajate.



Fiecare etaj din proiect este afişat, cu denumire şi număr, în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator. Dați dublu clic pe denumirea etajului pentru a-l afişa în fereastra Plan de Nivel (Floor Plan). Denumirea Etajului curent apare pe bara de titlu a Ferestrei Planului de Nivel.



Poziția pe înălțime a elementelor de construcție (sau poziția relativă pe înălțime a bazei lor) dispuse în ferestrele 2D se calculează în funcție de un anumit Etaj: fie Etajul Origine (Home Story) unde este amplasat elementul, fie etajul curent. (Consultați configurarea Base Height (Înălțimea Bazei) din fereastra de dialog a Setărilor a elementelor de construcție, aşa cum se arată în imaginea următoare.)

Pentru informații suplimentare, consultați Setarea Etajului Origine (Home Story) pe pagina 188.

Navigarea Printre Etaje

Efectuaţi următoarele operaţii pentru a naviga printre etaje:

- În Harta Proiectului (Project Map) din Navigator, daţi dublu clic pe Etajul pe care doriţi să-l deschideţi.
- Activaţi un etaj din fereastra de dialog Story Settings: selectaţi **Design > Story Settings**: daţi clic pe denumirea etajului şi apoi pe butonul OK pentru a închide fereastra de dialog şi a afişa etajul selectat în Planul de Nivel.
- Utilizaţi scurtăturile predefinite pentru a trece de la un etaj la altul
- Utilizaţi bara de instrumente Mini-Navigator (vezi mai jos)

Scurtături pentru Etaje în Mini-Navigator

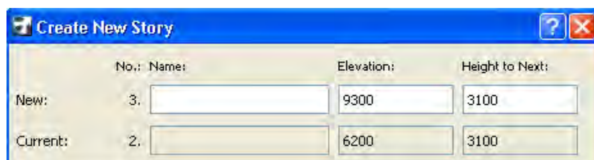
Puteţi utiliza scurtăturile pentru etaje de pe bara de instrumente „Mini-Navigator".



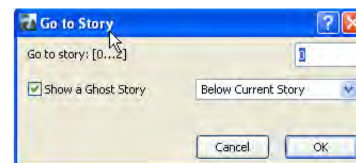
Comanda **Go Up a Story** (Urcă un Etaj) activează etajul următor de deasupra celui curent în Planul de Nivel.

Comanda **Go Down a Story** (Coboară un Etaj) activează etajul situat sub cel curent.

Dacă încercaţi să accesaţi un etaj care nu există, va apărea fereastra de dialog **Create New Story** (Crează un Nou Etaj).

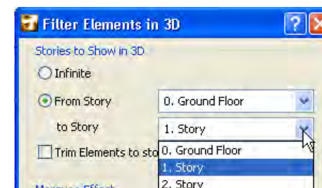


Comanda **Go To Story** (Mergi la Etajul) de pe bara de instrumente Mini-Navigator deschide o fereastră de dialog care vă permite să accesaţi direct un Etaj existent, indicându-vă, de asemenea, câte Etaje există la momentul actual. Dacă introduceţi un număr al unui Etaj care nu se încadrează în domeniul specificat, câmpul va afişa din nou primul sau ultimul Etaj din domeniul valid.



Definirea Afişării Etajelor în 3D

În fereastra 3D, în mod standard sunt afişate toate Etajele, dar puteţi utiliza opţiunile „Stories to Show in 3D" din **View > Elements in 3D View > Filter Elements in 3D**pentru a modifica modul de afişare al acestora. Selectaţi intervalul de etaje pe care doriţi să le afişaţi în 3D.



Opţiunea **Trim Elements to Story** (din aceeaşi fereastră de dialog) stabileşte decuparea modelului la limitele intervalului etajelor. Dacă nu bifaţi această căsuţă, modelul nu va fi decupat, iar toate elementele care se găsesc cel puţin parţial în interiorul intervalului etajelor vor fi afişate.

Afişarea etajelor în fereastra 3D, aşa cum este configurată în fereastra de dialog Filter Elements, va afecta, evident, Documentele 3D care au fost create pornind de la această sursă 3D.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Filtrarea Elementelor pentru Afişare în 3D pe pagina 198.

Consultaţi, de asemenea Documentul 3D pe pagina 224.

Definirea Afişării Etajelor în Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară

În Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară, efiniţi un interval vertical care poate include Etaje întregi sau doar părţi ale acestora. Opţional, în aceste vederi se pot afişa şi Linii de Nivel ale Etajelor.

Consultaţi Definirea Intervalului Orizontal/Vertical de Afişare într-un Punct de Vedere tip Secţiune pe pagina 206 şi Afişarea/Ascunderea Liniilor de Nivel ale Etajelor în Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară pe pagina 186.

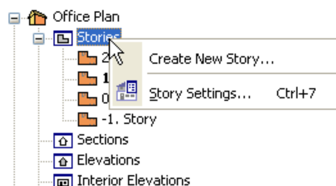
Gestionarea Etajelor

Utilizaţi fereastra de dialog **Design > Story Settings** pentru a crea, şterge şi gestiona etajele.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Story Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

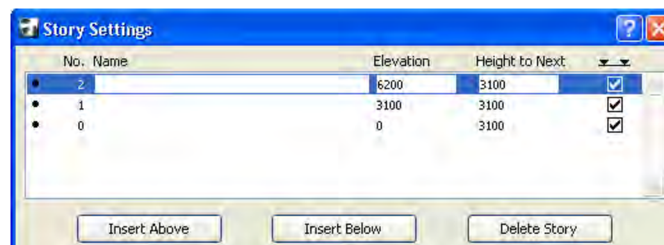
Setările etajelor şi comenzile privind etajele sunt, de asemenea, disponibile:

- în meniul contextual, în cazul în care aţi selectat un Etaj în Harta Proiectului (Project Map) sau Harta Vederilor (View Map) din Navigator.
- în Mini-Navigator.



Crearea unui Etaj Nou

1) Selectaţi fereastra de dialog **Design > Story Settings**.



2) Daţi clic pe „Insert Above” sau „Insert Below” pentru a insera un nou etaj deasupra sau dedesubtul denumirii etajului selectat în lista din fereastra de dialog.

O altă variantă:

1) Selectaţi un Etaj din Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.

2) Utilizaţi comanda „Create New Story” din meniul contextual.

Tastaţi o denumire pentru noul etaj.

Daţi clic pe o opţiune de amplasare a noului etaj în structura proiectului:

- **Insert Above** (Inserează Deasupra): Etajul va fi amplasat deasupra etajului selectat la momentul curent (în Story Settings sau paleta Navigator).
- **Insert Below** (Inserează Dedesubt): Etajul va fi amplasat sub etajul selectat la momentul curent (în Story Settings sau paleta Navigator).

Noul etaj apare deasupra sau sub etajul selectat. Numerotarea este actualizată automat.

Nu există nicio limită privind numărul de etaje.

Crearea unui Etaj Nou folosind Bara de Instrumente Mini-Navigator

Dacă selectaţi comanda Go up a Story/Go Down a Story de pe bara de instrumente Mini-Navigator, iar acel etaj nu există, va apărea fereastra de dialog Create New Story (Crează Etaj Nou), unde puteţi adăuga valori pentru parametrii „Name” („Denumire”),

„Elevation” („Înălțime”) şi „Height to Next” („Inălțimea până la Următorul”) pentru noul etaj.

Copierea/Mutarea Elementelor de la un Etaj la Altul

Atunci când creați un Etaj nou, puteți copia pe acesta elemente care există deja pe un alt Etaj.

Selectați **Design** > **Story Settings**.

Utilizați comenzile din „Edit Elements of Selected Story” pentru a **Decupa**, **Copia**, şi/sau **Lipi** toate elementele sau tipurile de element selectate de la un etaj la altul.

Pentru informații suplimentare, consultați Story Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Liniile de Nivel ale Etajelor

Liniile de Nivel ale Etajelor indică locația verticală a etajelor în Secțiuni, Elevații şi Elevații Interioare.

Nivelurile Etajelor pot fi configurate astfel încât să apară în vederile Secțiuni, Elevații şi Elevații Interioare. În acest caz, fiecare linie de nivel al unui etaj inclusă în intervalul de afişare al Secțiunii/Elevației/Elevației Interioare va apărea în fereastră.

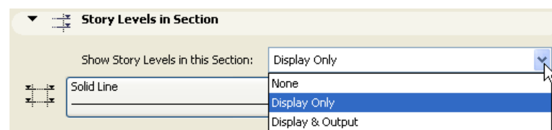
Indicatorii liniilor de nivel ale etajelor sunt componente de bibliotecă. Parametrii şi poziția Indicatorilor de Nivel pot fi editați în ferestrele de dialog ale Secțiunii/Elevației/Elevației Interioare.

Pentru informații suplimentare, consultați Section Story Levels Panel in ArchiCAD Help

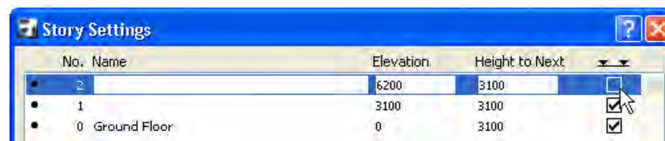
Afişarea/Ascunderea Liniilor de Nivel ale Etajelor în Secțiune/Elevație/Elevație Interioară

Pentru fiecare Secțiune/Elevație/Elevație Interioară în parte, puteți ascunde, afişa şi/sau publica Liniile de Nivel ale Etajelor.

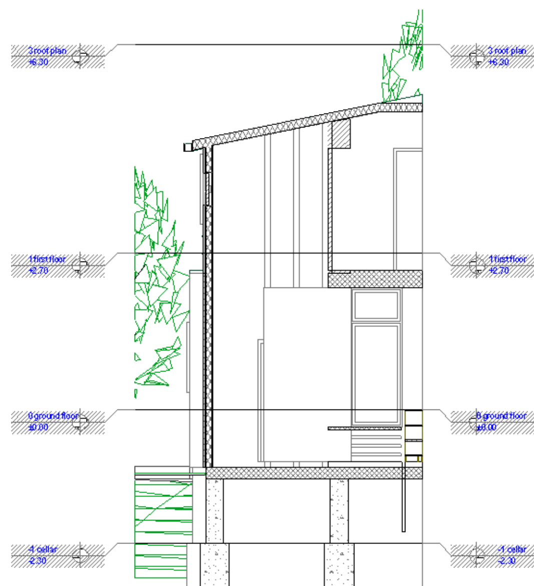
Pentru a configura aceste opțiuni, deschideți fereastra de dialog a setărilor Secțiunii/Elevației/Elevației Interioare şi utilizați meniul „Show Story Levels” din tabloul Story Levels.



Notă: Afişarea liniilor de nivel poate fi dezactivată pentru fiecare etaj în parte. Selectați **Design** > **Story Settings,** şi debifați caseta „Story Level Line” pentru etajele selectate. Linia de nivel a acestui etaj nu va mai apărea în nicio fereastră a modelului în proiect.



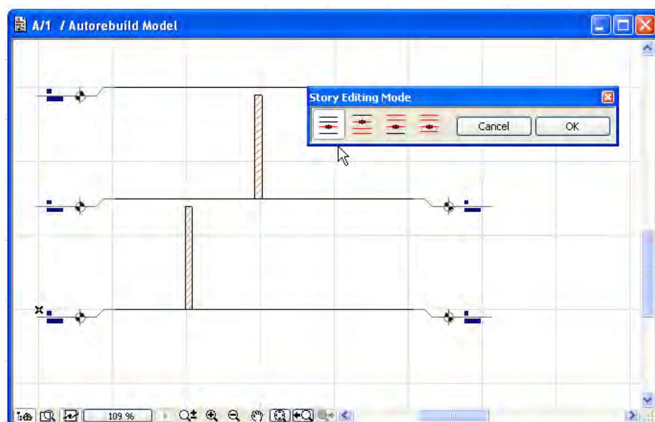
Editarea Nivelurilor



Puteți edita înălțimea oricărui etaj sau set de etaje folosind modul de editare a etajelor:

1) Selectați comanda **Design > Edit Story Levels** sau aceeaşi comandă din meniul contextual care apare dacă dați clic dreapta în interiorul ferestrei de Secțiune.

2) Apare paleta Story Editing Mode. Atât timp cât paleta rămâne deschisă pe ecran, modul Story Editing este activ şi puteți muta liniile de nivel.



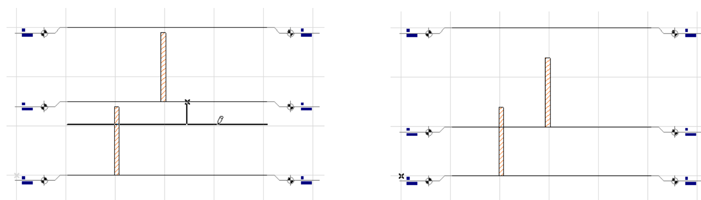
3) Selectați o variantă din această paletă dând clic pe unul din următoarele patru butoane:

- Adjust only the selected story - pentru ajustarea exclusivă a etajului selectat
- Adjust the selected story and all stories below - pentru ajustarea etajului selectat şi a tuturor etajelor de dedesubt
- Adjust the selected story and all stories above - pentru ajustarea etajului selectat şi a tuturor etajelor de deasupra
- Adjust all stories - pentru ajustarea tuturor etajelor.

4) Mutați cursorul pe Linia de Nivel a Etajului pe care doriți să o deplasați. Cursorul va lua forma siglei Mercedes. (Asigurați-vă că amplasați cursorul pe linie şi nu pe indicatorii din capete.) Dați clic şi glisați linia de nivel pentru a edita înălțimea acesteia.

5) Dați clic pe OK pentru a aplica modificările şi a dezactiva Modul Story Editing.

Elementele de pe etajele respective îşi vor păstra înălțimea în funcție de etajul unde au fost amplasate, după cum veți vedea atunci când se va actualiza vederea după ce dați clic pe OK.

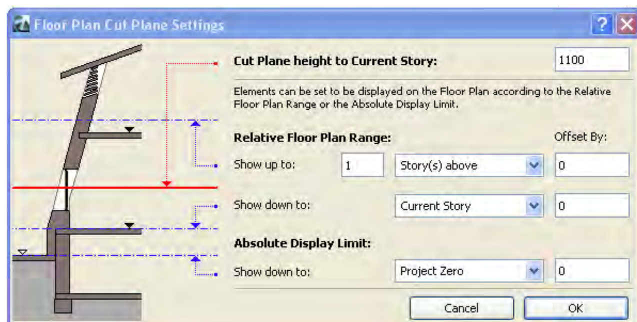


Planul de Secțiune al Planului de Nivel (Configurare Globală)

Elementele de construcție 3D din planul de nivel (Pereți, Pereți Cortină, Stâlpi, Grinzi şi Acoperişuri) sunt afişate ca şi cum ar fi secționate pe orizontală de un plan imaginar – acesta este Planul de Secțiune al Planului de Nivel.

Înălțimea standard a Planului de Secțiune, măsurată de la baza etajului curent, depinde de convențiile arhitecturale locale, dar puteți configura orice Plan de Secțiune al Planului de Nivel pentru fereastra curentă folosind fereastra de dialog Floor Plan Cut Plane.

Pentru a configura Planul de Secțiune, utilizați **Document** > **Floor Plan Cut Plane** pentru a deschide fereastra de dialog Floor Plan Cut Plane Settings.



Notă: Planul de Secțiune nu afectează afişarea Mesh-urilor, a Planşeelor sau a Obiectelor, inclusiv a Scărilor. Totuşi, Scările şi celelalte Obiecte GDL pot fi programate să se afişeze în funcție de setările Planului de Secțiune al Planului de Nivel.

Introduceți o valoare pentru „Cut Plane Height to Current Story" (Cota Planului de Secțiune față de Cota Etajului Curent).

Dacă doriți să afişați toate elementele de construcție în întregime, pe toate etajele (setările standard pentru elementele de construcție), restul setărilor din fereastra de dialog Floor Plan Cut Plane nu sunt relevante.

Celelalte setări – Relative Floor Plan Range (Intervalul Relativ de Afişare al Planului de Nivel) şi Absolute Display Limit (Limita Absolută de Afişare) – sunt relevante doar dacă aveți elemente de construcție care sunt definite cu proiecție limitată.

Setările pentru Planul de Secțiune al Planului de Nivel sunt globale – setările curente se aplică tuturor etajelor din proiect. După ce configurați global Planul de Secțiune al Planului de Nivel, puteți regla în continuare afişarea în Planul de Nivel a elementelor de construcție individuale (doar Pereți, Stâlpi, Grinzi şi Acoperişuri) în ferestrele de dialog ale setărilor acestora.

Pentru informații suplimentare, consultați Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

Setarea unor Planuri de Secțiune ale Planului de Nivel Separate în Vederi Diferite

Dacă doriți, puteți defini pentru fiecare vedere un unic Plan de Secțiune al Planului de Nivel, folosind comenzile din View Settings.



Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel

Setările Planului de Secțiune al Planului de Nivel se aplică întregului proiect, dar puteți efectua setări preferate privind afişarea pentru fiecare element de construcție în parte. Setările descrise mai jos (**Home Story, Show on, Floor Plan Display** şi **Show Projection**) se găsesc în Caseta de Dialog a Setărilor Instrumentului specifice elementului.

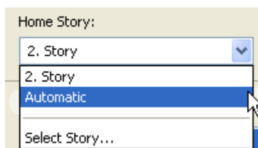
Setarea Etajului Origine (Home Story)

În tabloul **Geometry and Positioning Panel** din Setările Instrumentului elementului de construcție puteți defini **un etaj origine** unde va fi amplasat elementul. După ce amplasați elementul, acesta va fi conectat de acest etaj origine.

Setările Etajului Origine servesc drept referință pentru:

- definirea părților elementului care se vor afişa (aşa cum sunt definite în „Show on Stories")

- exprimarea poziției relative pe înălțime a bazei unui element (în câmpul Relative Base Height din Tool Settings)
- rezervarea elementelor în Teamwork
- definirea criteriilor de listare



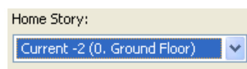
Definiți, în fereastra de dialog a Setărilor Standard ale Instrumentului fiecărui element, etajul origine pentru elementele amplasate cu instrumentul respectiv.

Automatic: Această opțiune este disponibilă exclusiv pentru Pereți, Pereți Cortină, Grinzi, Stâlpi și Acoperișuri.

Dacă selectați opțiunea, ArchiCAD va atribui etajului originea etajul pe care amplasați respectivul element (etajul care conține linia de referință sau baza elementului). În majoritatea cazurilor aceasta este modalitatea cea mai logică de definire a etajului origine pentru un element.

Dacă modificați geometria unui element astfel încât linia/punctul de referință a(l) acestuia ajunge pe un alt etaj, ArchiCAD va ajusta automat etajul de amplasare al elementului.

Select Home Story: Utilizați această opțiune atunci când doriți să conectați elementul de un anumit etaj. Puteți alege etajul curent (inclus pe prima poziție în lista derulantă) sau puteți da clic pe Select Story pentru a face să apară o listă de etaje din proiectul curent. Selectați un etaj origine de care elementul să fie conectat atunci când îl amplasați. Fereastra de dialog Home Story afișează întotdeauna etajul origine definit ca etaj curent, după cum se arată în imagine.



Notă: Etajul „Curent” în Setările Standard ale unui instrument vor varia, bineînțeles, în funcție de etajul asupra căruia lucrați la momentul actual.

Notă: În unele cazuri, în proiect nu există etajul origine al unui element nou. De exemplu, definiți etajul origine standard ca fiind „Etajul Curent + 2” într-un proiect cu trei etaje; și apoi treceți la etajul superior înainte de introducerea datelor. În acest moment, „Etajul Curent + 2” nu există. În acest caz, ArchiCAD redefinește etajul origine al elementului ca fiind primul etaj de sus.

Etajul origine poate fi apoi utilizat ca nivel de referință de la care se poate măsura poziția relativă pe înălțime a elementului, atât în fereastra 2D, cât și 3D.

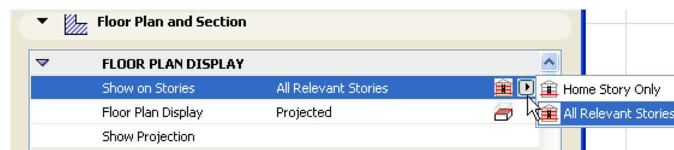
De exemplu, se poate să fi amplasat baza unui Perete multi-etaj pe podeaua oarbă, puțin mai jos de nivelul etajului curent. Doriți însă să-i măsurați înălțimea de la etajul curent și nu de la podeaua oarbă. În acest caz, puteți defini etajul curent ca fiind Etajul Origine al acestui perete.

Controlul Afișării Elementelor în Funcție de Nivel (Show On Stories)

Meniul Show on Stories din Planul de Nivel și Panoul Section din Setările Instrumentelor elementelor de construcție vă permite să selectați modalitatea de afișare a elementelor: pe fiecare etaj pe care acestea îl intersectează sau doar pe etajele selectate.

Opțiunile „Show on Stories” disponibile diferă în funcție de elementul de construcție, așa cum se arată mai jos.

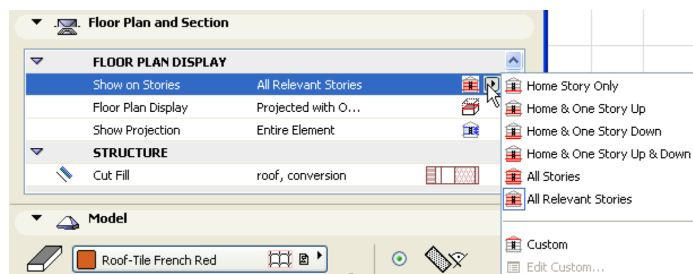
Pentru un **Perete, Perete Cortină sau Stâlp**, există următoarele opțiuni:



- **All Relevant Stories** (Pe Toate Etajele Relevante): Elementul va fi afișat și va putea fi editat pe toate etajele pe care le intersectează fizic. De regulă, această opțiune este preferată în majoritatea cazurilor, cu condiția să fie disponibilă.
- **Home Story Only** (Doar Pe Etajul Origine): Elementul va fi afișat doar pe etajul origine. (În cazul în care elementul a fost desenat astfel încât să nu intersecteze fizic etajul origine,

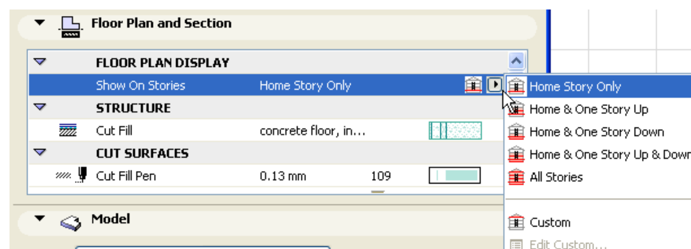
atunci singura modalitate de a-l afişa în Planul de Nivel este de a alege una din următoarele opţiuni simbolice pentru Floor Plan Display: Symbolic Cut (Secţionare Simbolică), Outlines only (Doar Contururi), Overhead all (Deasupra Nivelului de Secţiune pentru Întregul Element).)

Pentru un **Acoperiş:**



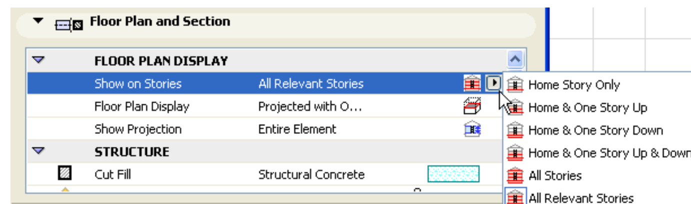
- **Home Story Only** (Doar Pe Etajul Origine): Acoperişul va fi afişat doar pe etajul origine unde a fost amplasat. (În cazul în care elementul a fost desenat astfel încât să nu intersecteze fizic etajul origine, atunci singura modalitate de a-l afişa în Planul de Nivel este de a alege una din următoarele opţiuni simbolice pentru Floor Plan Display: Symbolic Cut (Secţionare Simbolică), Outlines only (Doar Contururi), Overhead all (Deasupra Nivelului de Secţiune pentru Întregul Element).)
- **Home & One Story Up and/or Down** (Pe Etajul Origine şi cu Unul mai Sus sau mai Jos): Acoperişul va fi afişat pe Etajul Origine şi pe etajul de deasupra şi/sau de dedesubt.
- **All Stories** (Pe Toate Etajele): Conturul acoperişului va fi afişat pe fiecare etaj al proiectului, indiferent de locaţia sa reală.
- **All Relevant Stories** ((Pe Toate Etajele Relevante): Acoperişul va fi afişat şi va putea fi editat pe toate etajele pe care le intersectează fizic.
- **Custom** (Personalizat): Selectaţi această opţiune dacă doriţi să configuraţi combinaţii de afişare separate pentru conturul şi haşura acoperişului. Apare fereastra de dialog **Show on Stories: Custom Settings** în care puteţi seta opţiuni separate de afişare pe etaje pentru conturul şi haşura acoperişului. (După efectuarea acestor Setări Personalizate, utilizaţi opţiunea Edit Custom pentru a le edita.)

Pentru un **Planşeu** sau **Mesh** sunt valabile aceleaşi opţiuni ca în cazul unui Acoperiş, cu excepţia opţiunii All Relevant Stories (având în vedere că nu există variante pe mai multe nivele ale acestor elemente):

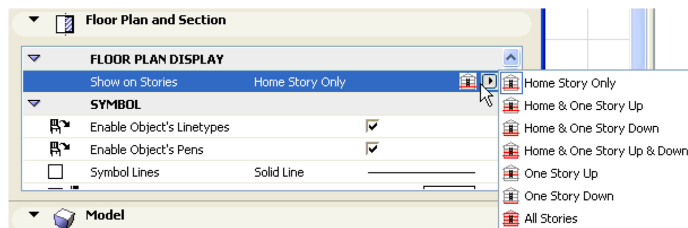


Consultaţi, de asemenea Tipuri de Linii ale Elementelor de Construcţie Afişate pe mai Multe Etaje pe pagina 191.

Pentru **Grinzi** sunt disponibile aceleaşi opţiuni ca şi pentru Acoperiş, cu excepţia Custom Settings:

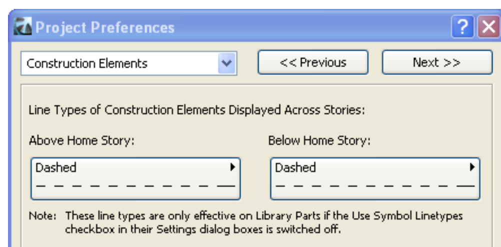


Obiectele şi Scările au o singură opţiune de afişare: **One Story up (Un Etaj Mai Sus)** şi **One Story Down (Un Etaj Mai Jos).** Astfel, puteţi alege să *nu* afişaţi deloc aceste elemente pe Etajul Origine propriu.



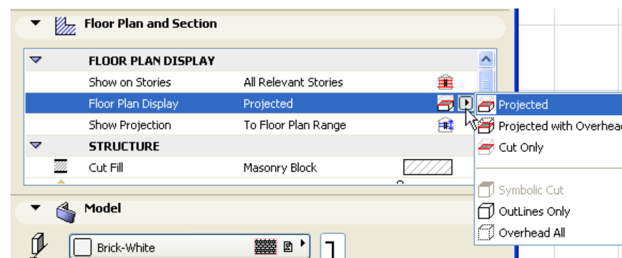
Tipuri de Linii ale Elementelor de Construcție Afișate pe mai Multe Etaje

Pentru **Planșee, Mesh-uri, anumite Componente de Bibliotecă și Scări**: Conturul elementului pe **etajele aflate la distanță** va fi afișat utilizându-se tipul de linie selectat în **Options > Project Preferences > Construction Elements**.



Definirea Afişării Elementului în Planul de Nivel

Utilizați meniul **Floor Plan Display** pentru a afișa Pereți, Pereți Cortină, Grinzi, Stâlpi și Acoperișuri într-o reprezentare dintr-o serie de mai multe reprezentări. Acest meniu de control poate fi accesat din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor Instrumentelor specifice elementului.



1) (Proiecție cu Parte Superioară): Se afișează partea decupată a elementului (de exemplu, partea secționată la nivelul Planul de Secțiune al Planului de Nivel), plus partea elementului care se situează deasupra Planul de Secțiune al Planului de Nivel.

Notă: „Projected with Overhead” este setarea de afișare standard pentru stâlpii și pereții înclinați sau complecși și pentru toate acoperișurile și grinzile.

2) **Projected** (Proiecție Simplă): Se afișează partea decupată a elementului, plus partea nesecționată (inferioară) în formă similar tridimensională.

Dacă selectați una din aceste două opțiuni (Projected with Overhead sau Projected), puteți apoi defini lungimea proiecției, utilizând opțiunile **Show Projection**.

Pentru informații suplimentare, consultați Definirea Intervalului de Afișare a Proiecției Elementului (Show Projection) pe pagina 192.

3) **Cut Only** (Doar Secțiunea): Se afișează doar partea secționată de Planul de Secțiune al Planului de Nivel.

Mai sunt disponibile câteva opțiuni abstracte de afișare:

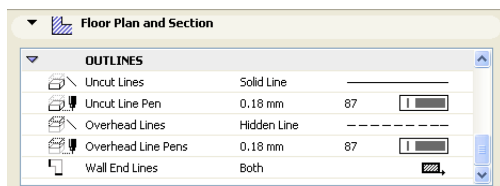
4) **Symbolic Cut** (Secțiune Simbolică): (*Disponibilă doar pentru pereții drepți și simpli și pentru stâlpii verticali sau complecși*.) Întreaga proiecție în planul de nivel a pereților ne-înclinați, non-complecși și a stâlpilor verticali (simpli sau complecși) va fi afișată secționată, folosindu-se caracteristicile liniei de secțiune și ale hașurii de secționare, fără să se țină cont de poziția verticală a elementelor. Această opțiune este disponibilă exclusiv pentru pereții sau stâlpii verticali simpli sau pentru stâlpii complecși și numai dacă opțiunea Show on

Story este setată doar la Home Story. Setările Planului de Secțiune al Planului de Nivel nu au efect asupra afişării acestor elemente.

5) **Symbolic with Overhead** (Simbolică cu Parte Superioară): Această opțiune de afişare este disponibilă doar pentru Pereții Cortină.

Consultați Curtain Wall Settings: System Page: Floor Plan and Section Panel in ArchiCAD Help

6) **Outlines Only** (Doar Contururi): Întregul contur al elementului este afişat folosindu-se caracteristicile nesecționate ale acestuia. (Caracteristicile nesecționate se configurează pentru fiecare element folosindu-se comenzile „Outline" din Planul de Nivel şi din tabloul Section din fereastra de dialog a setărilor acestuia.)

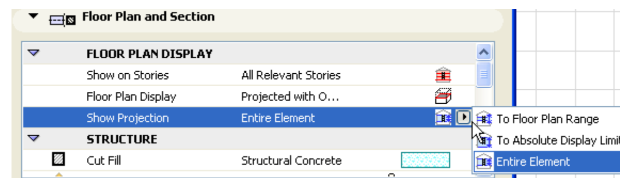


7) **Overhead All** (Deasupra Nivelului de Secțiune pentru Întregul Element): Întregul contur al elementului este afişat folosindu-se caracteristicile acestuia de deasupra planului de secțiune. (Caracteristicile de deasupra planului de secțiune se configurează pentru fiecare element folosindu-se comenzile „Outline" din Planul de Nivel şi din tabloul Section din fereastra de dialog a Setărilor acestuia.)

Notă: Atunci când deschideți proiecte din versiunile anterioare ale ArchiCAD, pentru afişarea elementelor de construcție în Planul de Nivel se vor folosi automat setările predefinite care corespund standardelor arhitecturale tradiționale pentru elementele respective. Puteți modifica configurația caracteristicilor de Afişare în Planul de Nivel ale oricărui element, după cum doriți.

Definirea Intervalului de Afişare a Proiecției Elementului (Show Projection)

Meniul **Show Projection** include opțiuni pentru configurarea intervalului în cadrul căruia ar trebui afişat un element multi-etaj (Perete, Perete Cortină, Stâlp, Grindă, Acoperiş). Prin urmare, acesta este disponibil doar dacă afişarea elementului în Planul de Nivel este configurată (cu ajutorul meniului Floor Plan Display) fie la opțiunea „Projected", fie la "Projected with Overhead."



- **Entire Element** (Întregul Element) (setare standard): Elementul va fi afişat pe toate etajele relevante.

Totuşi, dacă doriți ca elementul să nu se afişeze în întregime, aveți două opțiuni pentru setarea afişării în meniul. Totuşi, dacă doriți ca elementul să nu se afişeze în întregime, aveți două opțiuni pentru setarea afişării în meniul **Show Projection**:

1) **Relative Floor Plan Range:** Selectați această opțiune pentru afişarea elementului pe etajul curent plus pe un anumit număr de etaje de deasupra şi de dedesubtul acestuia şi, opțional, la o anumită distanță (offset).

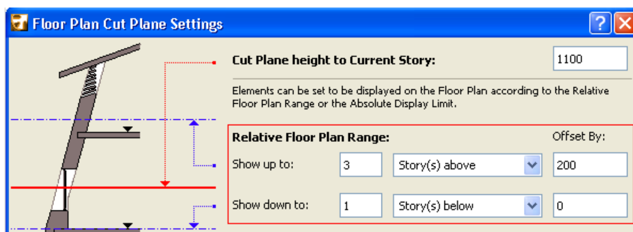
Elementul va fi afişat pe etajele definite prin Intervalul Relativ de Afişare a Planului de Nivel (Relative Floor Plan Range), adică numărul de etaje pe care elementul să fie afişat în ambele direcții, în **Document > Floor Plan Cut Plane**.

În anumite situații, este posibil ca setările curente ale Planului de Secțiune al Planului de Nivel să intre în contradicție cu cele ale Intervalului Relativ de Afişare a Planului de Nivel:

- nivelul Planului de Secțiune poate fi în afara Intervalului curent de Afişare a Planului de Nivel (de exemplu, o înălțime extrem de mică a etajului în comparație cu nivelul standard al Planului de Secțiune). În acest caz, Planul de Secțiune va fi

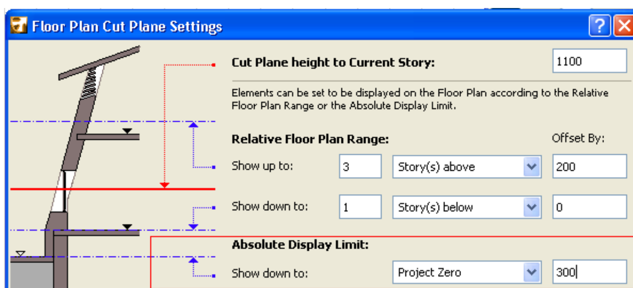
reamplasat automat la limita superioară a Intervalului de Afişare a Planului de Nivel (sau la limita sa inferioară, dacă Planul de Secţiune se situează sub aceasta).

- limita inferioară a Intervalului de Afişare a Planului de Nivel poate fi la o înălţime mai mare decât limita superioară. În acest caz, limita inferioară va fi considerată atât limita inferioară, cât şi cea superioară a Intervalului de Afişare a Planului de Nivel (care va coincide şi cu nivelul Planului de Secţiune, aşa cum s-a arătat la punctul (1) de mai sus).



2) În acest caz, limita inferioară va fi considerată atât limita inferioară, cât şi cea superioară a Intervalului de Afişare a Planului de Nivel (care va coincide şi cu nivelul Planului de Secţiune, aşa cum s-a arătat la punctul (1) de mai sus).

Dacă selectaţi această opţiune, atunci valoarea pentru Absolute Display Limit configurată în **Document > Floor Plan Cut Plane** stabileşte limita inferioară de afişare a elementului.



Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Floor Plan Cut Plane Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Exemple de Configurări ale Afişării Planului de Nivel

Să presupunem că setările dumneavoastră sunt următoarele:

- Show on Story: **Automatic**

  Aceasta înseamnă că fiecare element de construcţie multi-etaj va fi afişat pe fiecare etaj relevant al Planului de Nivel.

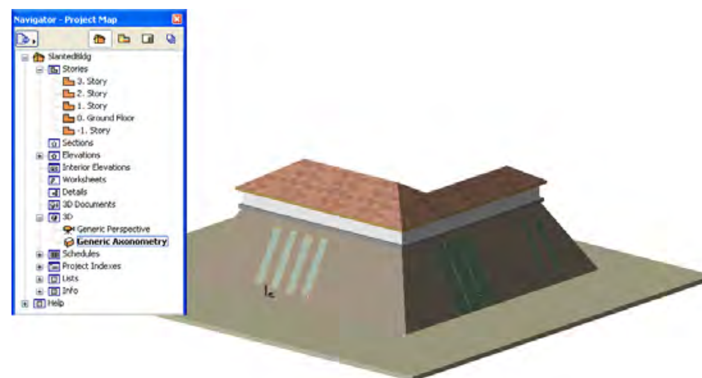
- Floor Plan Display: **Projected with Overhead**

  Aceasta înseamnă că fiecare element de construcţie va fi afişat în întregime, adică porţiunea secţionată a acestuia, porţiunea de deasupra planului de secţiune cât şi porţiunea nesecţionată, cu tipurile de linie şi culorile configurate în fereastra de dialog specifică fiecărui tip de parametru

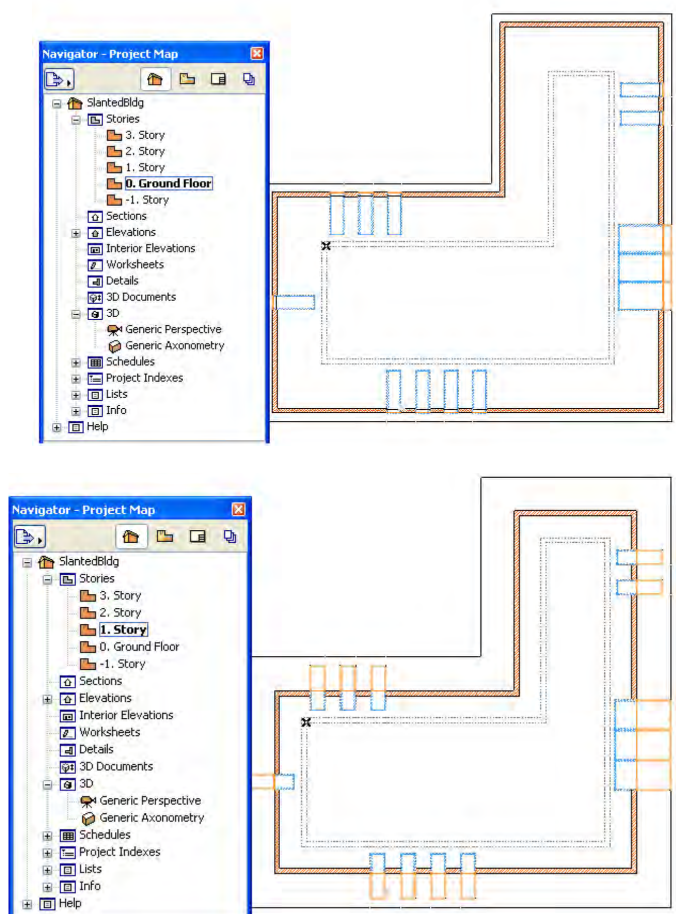
- Show Projection: **Entire Element**

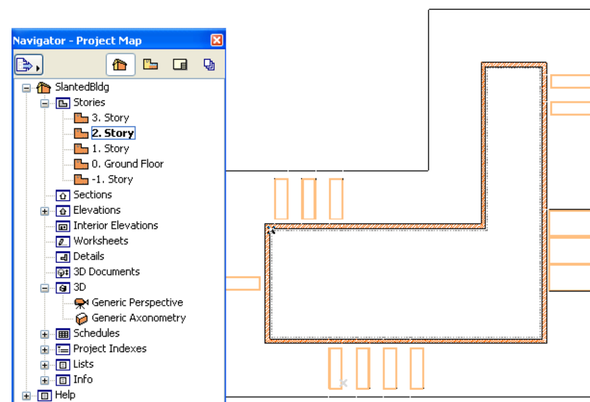
  Aceasta înseamnă că proiecţia afişată nu este limitată nici de o limită absolută de afişare, nici de un interval de afişare vertical definit.

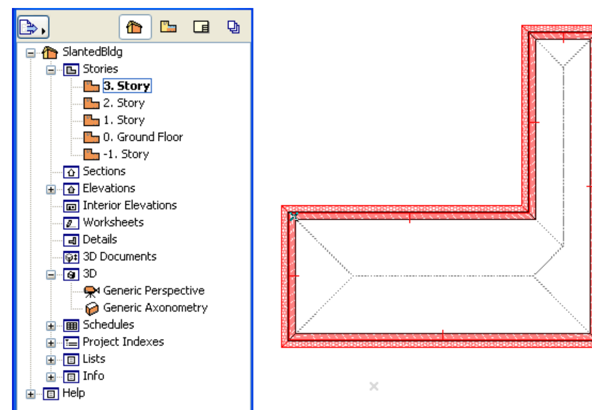
Să luăm drept exemplu următoarea clădire cu pereţi oblici:



Dacă vizualizaţi clădirea pe etaje, observaţi că aspectul Planului de Nivel se modifică în mod corespunzător: deşi pe fiecare etaj este indicat peretele întreg, segmentele secţionate şi cele deasupra planului de secţiune sunt diferite pe fiecare etaj.





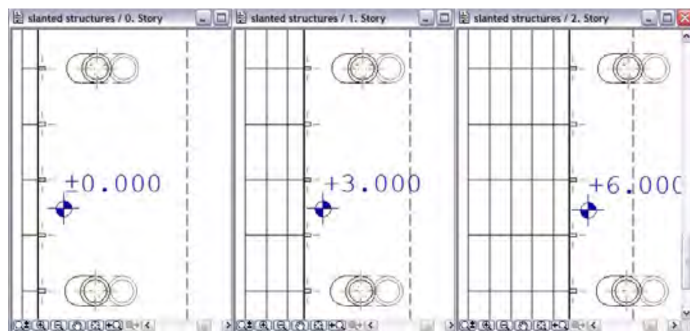


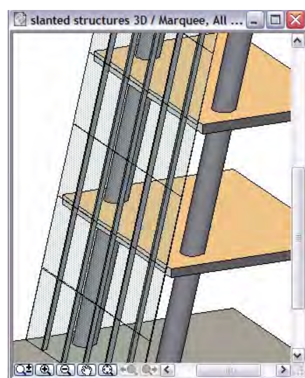
Proiecțiile Non-Standard pentru Elementele de Construcție

În exemplul de mai jos, structura este afişată pe 3 etaje:

- Peretele Cortină este configurat la „Projected with Overhead” şi „Entire Element”
- montanții – făcuți din stâlpi – au activată opțiunea „Cut Only”

- stâlpii structurali circulari sunt setați la „Projected with Overhead” şi „Floor Plan Range” (pe fiecare etaj, doar secțiunea lor relevantă este afişată)





Fereastra 3D

Fereastra 3D afişează modelul în perspectivă reală sau axonometrie: acest lucru vă oferă cea mai bună posibilitate de a examina clădirea atât din interior, cât şi din exterior.

În fereastra 3D puteți edita direct modelul şi crea noi elemente de construcție, fie în vederea în perspectivă, fie în vederea paralelă, cu ajutorul oricăror instrumente de construcție.

Fereastra **3D** este conectată direct cu **Planul de Nivel** şi cu ferestrele de **Secțiune/Elevație/Elevație Interioară**: orice modificare efectuată în Planul de Nivel sau în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară va fi vizibilă în fereastra 3D şi viceversa.

Toate ferestrele **Document 3D** îşi au sursa într-o Fereastră 3D. Dacă modificați proiecția, planurile de secțiune, nivelul de zoom sau elementele selectate/marcate/filtrate din fereastra 3D sursă, puteți redefini corespunzător Documentul 3D.

Consultați Documentul 3D pe pagina 224.

Tehnicile speciale de navigare disponibile în Fereastra 3D vă permit să explorați modelul cu mai multă libertate decât în cazul altor ferestre.

Pentru informații suplimentare, consultați Navigarea în Fereastra 3D pe pagina 71.

Afişarea 3D a fiecarui element de construcție este controlată de opțiunile din tabloul Model din fereastra de Dialog a Setărilor acestora.

Configurările generale aplicabile parametrilor pentru afişarea ferestrei 3D se găsesc în **3D Window Settings**.

Consultați 3D Window Settings in ArchiCAD Help.

Comenzile prin care se stabileşte setul de elemente afişate în fereastra 3D se află în meniurile ierarhice **View > Elements in 3D View** şi **View > 3D View Mode**.

Aceste comenzi pot fi accesate şi din bara de instrumente **3D Visualization**.

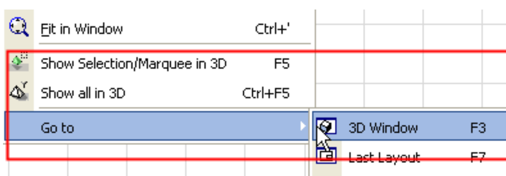


Deschiderea Ferestrei 3D

Efectuați una din următoarele operații pentru a deschide sau activa Fereastra 3D:

- apăsați tasta F3
- utilizați comanda **Window > 3D Window**

- apăsați butonul 3D Window de pe **bara de instrumente 3D Visualization** sau **bara de instrumente Mini-Navigator**.
- utilizați comenzile din meniul contextual care apare dacă dați clic dreapta în spațiul gol al ferestrei curente:



Următoarele paragrafe conțin detalii privind modul de lucru cu Fereastra 3D.

Opțiunea Show All în 3D

Pentru a afișa întregul model în fereastra 3D, indiferent de selecția curentă, utilizați opțiunea **View > Elements in 3D View > Show All**.

Shortcut-ul pentru această comandă este Ctrl + F5.

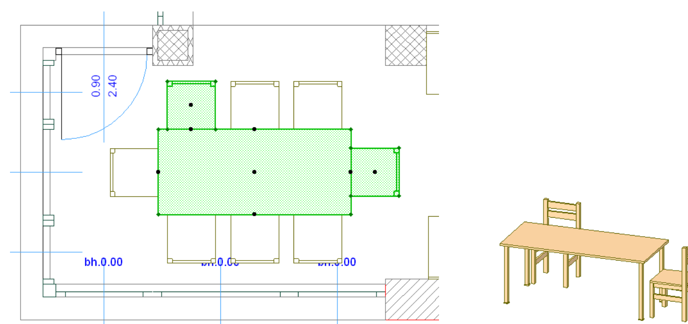
Afișarea modelului complet în urma aplicării comenzii Show All poate fi restrânsă prin utilizarea criteriilor de filtrare setate în fereastra de dialog **Filter Elements in 3D**.

Consultați Filtrarea Elementelor pentru Afișare în 3D pe pagina 198.

Afișarea selecției în 3D

Dacă doriți să afișați în 3D doar anumite elemente selectate, utilizați comanda **View > Elements in 3D View > Show Selection/Marquee in 3D** din orice tip de fereastră editabilă.

(Sau utilizați butonul corespunzător acestei comenzi de pe bara de instrumente 3D Visualization.)



Dacă planul dumneavoastră include atât elemente selectate în mod explicit, cât și selecții efectuate cu ajutorul marcajului, această comandă nu va lua în considerare marcajul și va afișa doar elementele selectate în mod explicit.

Comanda **Show Selection/Marquee in 3D** funcționează și dacă aveți deja deschisă fereastra 3D și efectuați o selecție explicită în aceasta și apoi executați comanda Show Selection. Titlul ferestrei 3D va include menționea „Selection" și denumirea etajului de amplasare al elementului(-elor) selectat(-e).

În cazul în care conținutul ferestrei 3D se bazează pe selecția explicită și adăugați elemente în aceasta, elementele vor fi păstrate în fereastra 3D atât timp cât lucrați în ea.

> **Notă:** O altă comandă, **Show Previous Selection/Marquee** va afișa ultima vedere 3D generată în urma comenzii Show Selection/Marquee. Această comandă nu este vizibilă în ArchiCAD în mod standard; pentru a o utiliza trebuie să personalizați un meniu sau o bară de instrumente astfel încât să includă această comandă, folosind Options > Work Environment > Menus (sau Toolbars).

Pentru informații suplimentare, consultați Menu Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

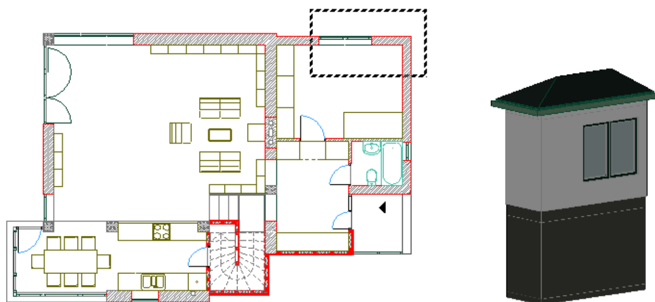
Afișarea Zonei de Marcaj în 3D

Pentru a afișa doar elementul(-ele) marcat(-e) în fereastra 3D, utilizați comanda **View > Elements in 3D View > Show Selection/Marquee in 3D**.

Titlul ferestrei 3D va include menţiunea „Marquee”.

Pentru informaţii suplimentare privind definirea unei zone de marcaj, consultaţi Zona de Marcaj pe pagina 98.

Dacă planul dumneavoastră include atât elemente selectate în mod explicit, cât şi selecţii efectuate cu ajutorul marcajului, această comandă nu va lua în considerare marcajul şi va afişa doar elementele selectate în mod explicit.



Efectul Marcajului: În mod standard, elementele *incluse* în Marcaj sunt afişate şi decupate în funcţie de zona de marcaj. Puteţi, însă, modifica efectul de marcaj astfel încât să se afişeze elementele din afara marcajului şi nu cele din interiorul acestuia: utilizaţi comenzile din **View > Elements in 3D View > Filter Elements in 3D**, şi selectaţi butonul radio **Outside Marquee**.



Consultaţi Filter Elements in 3D Dialog Box in ArchiCAD Help.

Pentru ca elementele care sunt incluse parţial în marcaj să fie afişate în întregime – fără a fi decupate – debifaţi caseta **Trim Elements to Marquee** (situată de asemenea, sub Marquee Effect, în View > Elements in 3D View > Filter Elements in 3D).

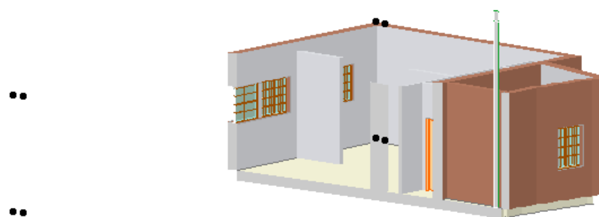
Elementele într-o Fereastră 3D cu Marcaj

În cazul în care creaţi un element într-o Fereastră 3D delimitată de un marcaj, elementul nou va apărea în Fereastra 3D doar dacă îl amplasaţi în *interiorul* zonei de marcaj.

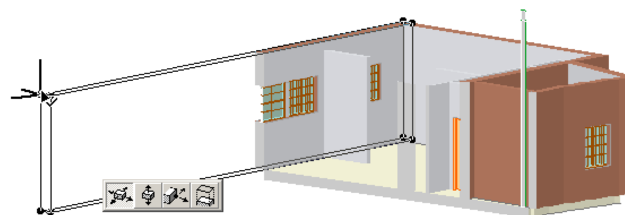
Dacă amplasaţi un element nou în afara marginilor vederii 3D cu Marcaj sau deplasaţi un element existent în afara limitelor Marcajului, atunci elementul respectiv va dispărea imediat din Fereastra 3D.

Când veţi accesa însă Planul de Nivel, veţi vedea acel element. Modificaţi zona de marcaj (sau eliminaţi-o) şi reveniţi în Fereastra 3D pentru a verifica dacă se afişează elementul.

Dacă selectaţi unul sau mai multe elemente dintr-o vedere 3D decupată, care provine fie dintr-o zonă de Marcaj, fie dintr-o Secţiune 3D, unele elemente vor fi doar parţial vizibile, dar se vor afişa punctele de selectare ale întregului element, iar toate nodurile şi muchiile acestuia vor putea fi găsite cu ajutorul cursorului.



Dacă editaţi acel element, se va afişa o imagine „fantomă” temporară a întregului element.



Afişarea Standard în 3D

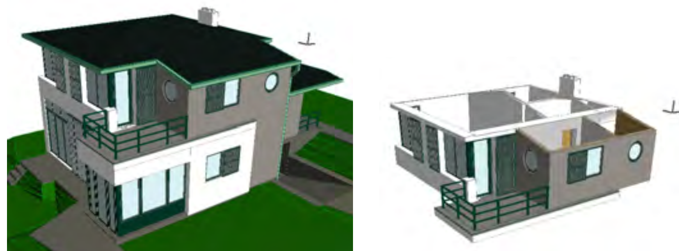
Dacă accesaţi pur şi simplu fereastra 3D, fără să utilizaţi nicio comandă specifică de afişare în 3D, fereastra 3D va prezenta conţinutul afişat ultima dată, indiferent de elementele selectate în celelalte ferestre.

Filtrarea Elementelor pentru Afişare în 3D

Utilizaţi comanda **View > Elements in 3D View > Filter Elements in 3D** şi apoi bifaţi sau debifaţi casetele pentru diversele tipuri de elemente. Doar elementele a căror căsuţă este bifată vor fi afişate în fereastra 3D.

În cazul în care afişaţi o zonă de Marcaj în fereastra 3D, partea **Marquee Effect** din fereastra de dialog va conţine opţiuni pentru elementele care să fie incluse în fereastra 3D.

În partea **Stories to Show in 3D** a ferestrei de dialog puteţi defini un interval de etaje care să fie afişate.



Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Filter Elements in 3D Dialog Box in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Este posibil să afişaţi Zonele 3D sub formă de corpuri solide în modul umbrit şi toate celelalte tipuri de elemente în modul wireframe. Pentru a obţine acest efect (care era o setare standard în versiunile anterioare ArchiCAD), aplicaţi Combinaţia de Layer-e predefinită „Show 3D Zones as Solid”.

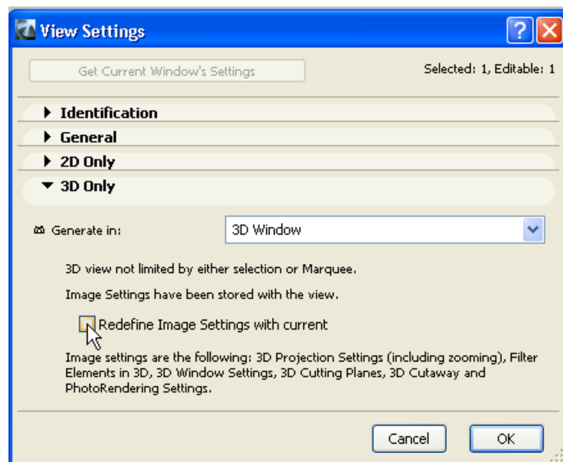


Salvarea Conţinutului unei Ferestre 3D ca Vedere

Dacă salvaţi conţinutul ferestrei 3D ca vedere (consultaţi *Salvarea unei Vederi pe pagina 85*), tabloul **3D Only** din fereastra de dialog View Settings aferentă va indica dacă vederea respectivă a fost creată în urma unei operaţii de filtrare sau a selectării unui marcaj.

Setările vederii 3D includ: setările proiecţiei 3D (incluzând mărirea/micşorarea (zooming)), filtrarea elementelor în 3D, setările ferestrei 3D, planurile de secţiune 3D, setările secţiunii 3D şi ale fotorandării.

Puteţi redefini o vedere 3D modificând aceste setări în fereastra 3D şi utilizând tabloul 3D Only din View Settings pentru a redefini vederea în conformitate cu modificările efectuate.



Pentru informații suplimentare, consultați View Settings 3D Only Panel in ArchiCAD Help.

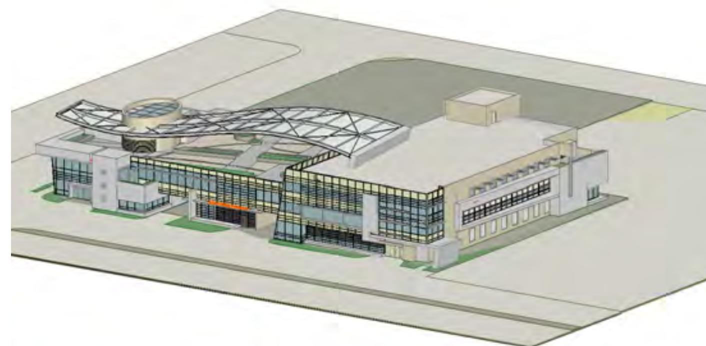
Motoare 3D

Motoarele 3D sunt configurații integrate ce controlează generarea modelului 3D în ArchiCAD. În mod standard, sunt oferite două motoare:

- Motorul 3D Intern (Internal 3D Engine)
- Motorul OpenGL

Pentru a selecta un motor, selectați : **View > 3D View Mode > 3D Window Settings** şi utilizați meniul 3D Engine sau utilizați comenzile pentru motoarele de randare din partea inferioară a meniului **View > 3D View Mode**.

1) Motorul 3D intern
Motorul 3D intern este foarte util în special pentru lucrul în fereastra 3D: vederile generate de motorul intern afişează modelele vectoriale şi sunt uşor de imprimat. Vederile 3D produse de acest motor sunt simple, exacte, fără texturi şi permit o navigare uşoară. Motorul intern este optimizat pentru reprezentări arhitecturale simple şi non-fotorealiste şi pentru publicarea directă din fereastra 3D, fără a se utiliza fotorandarea. Motorul intern prezintă mai multe efecte de vizualizare decât motorul OpenGL, dar, de obicei, acest lucru are ca rezultat reducerea vitezei de navigare şi accesare a modelului pe majoritatea computerelor.

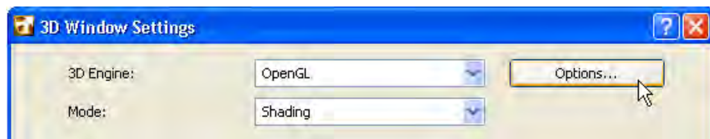




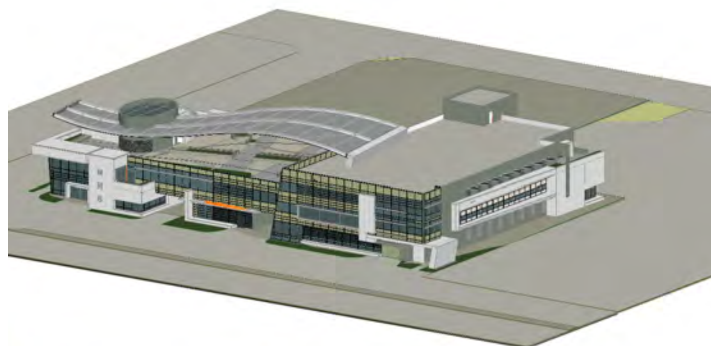
Pentru informații suplimentare, consultați Internal Rendering Engine in ArchiCAD Help.

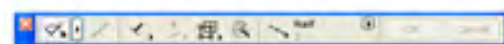
2) Motorul OpenGL
Motorul OpenGL pentru 3D este recomandat pentru utilizarea cu o placă OpenGL de înaltă performanță. Unele efecte, precum umbrele solare, haşura 3D vectorială şi salvarea conținutului ferestrei 3D ca desen 2D vectorial *nu* sunt disponibile cu motorul OpenGL. Opțiunile suplimentare pentru OpenGL pot fi accesate printr-un clic pe butonul Options din fereastra 3D Window Settings.

Consultați şi 3D Window Settings in ArchiCAD Help.



Tehnologia OpenGL este bazată pe o tehnologie bitmap. Prin urmare, vederile 3D create cu motorul OpenGL vor fi amplasate ca fişiere de tip imagine.

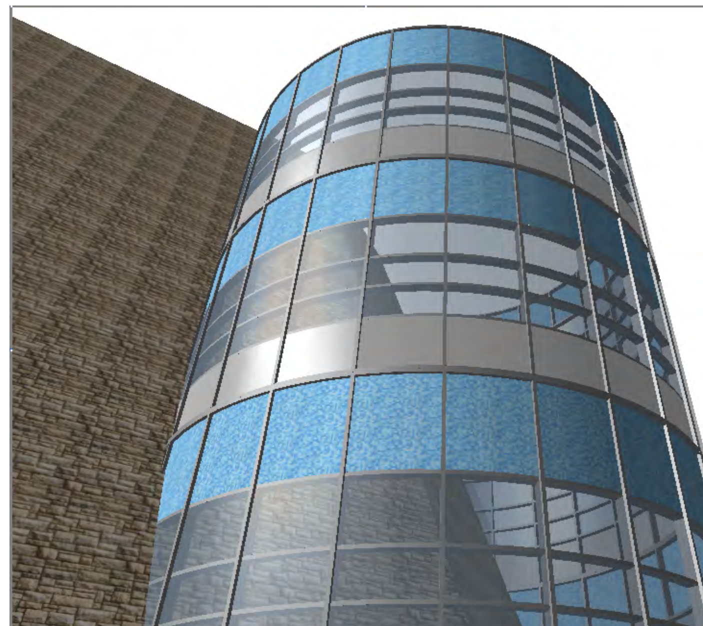




Notă importantă: Motorul OpenGL este optimizat pentru o navigare rapidă în timpul dezvoltării modelului. Acesta afişează corect texturile, dar prezintă mai puţine efecte privind modelarea; poate fi considerat ca o previzualizare interactivă al randării. Având în vedere că motorul OpenGL este bazat pe tehnologia bitmap, capacitatea acestuia de a oferi un rezultat pentru publicare este mai limitată decât cea a motorului intern. În schimb, cu OpenGL, navigarea pe ecran va fi semnificativ mai rapidă pe majoritatea computerelor, cu condiţia ca dispozitivele hardware să fie corespunzătoare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Open GL Options in ArchiCAD Help.

Imaginea de mai jos a fost realizată cu motorul OpenGL cu efectul de Transparenţă activat în View > 3D View Mode > 3D Window Settings:



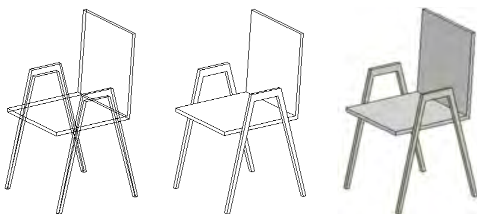
Modalităţi de Vizualizare 3D

Atunci când utilizaţi motorul 3D Intern al ArchiCAD, aveţi la dispoziţie 3 moduri de vizualizare 3D: Wireframe (Filar), Hidden Line (Linii Ascunse) şi Shading (Umbrire). Acestea pot fi selectate din fereastra de dialog **View** > **3D View Mode** > **3D Window Settings** sau folosind comenzile din meniul **View > 3D View Mode**.

Notă: Dacă utilizaţi motorul OpenGL, sunt disponibile doar modurile Wireframe şi Shading.



Iconurile Modalităţilor 3D pot fi, de asemenea, utilizate dacă afişaţi bara de instrumente predefinită **Window > Toolbars > Simple 3D**.



Wireframe (Filar), Hidden Lines (Linii Ascunse), Shading (Umbrire)

Dacă selectaţi modul **Wireframe** (Filar), vederea va afişa toate muchiile şi liniile proiectului. Reţineţi că, în cazul în care există multe elemente poziţionate unele în spatele celorlalte, acest tip de vedere poate fi dificil de interpretat.

În modul **Hidden Line** (**Linii Ascunse**), liniile care nu se pot vedea din cauza interpunerii unor obiecte solide sunt eliminate. Acest tip de vedere este alegerea optimă dacă doriţi să interpretaţi cu uşurinţă elementele şi nu doriţi o vedere umbrită. De asemenea, acest mod este potrivit pentru imprimare pe coala de hârtie. Vederile în Linii Ascunse pot fi salvate în diferite formate de fişiere, fie 2D, fie 3D.

Dacă selectaţi metoda **Shading** (**Umbrire**), modelul dumneavoastră 3D va apărea cu toate suprafeţele vizibile umbrite, în funcţie de direcţia luminii configurate în fereastra de dialog 3D Projection Settings.

Culorile suprafeţelor sunt determinate de caracteristicile materialelor elementelor de construcţie (fără să depindă de culoarea luminii, configurată în fereastra de dialog **Sun**).

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi 3D Projection Settings in ArchiCAD Help şi Materiale pe pagina 41.

Modul Shading este recomandat pentru:

- Feedback rapid pe ecran
- Verificare rapidă a culorilor suprafeţelor
- Orice prezentare ce nu necesită calităţi fotorealiste

Proiecţii 3D

ArchiCAD poate afişa proiecţii paralele (axonometrice) şi perspective.

Proiecţiile axonometrice afişează automat întregul model în centrul vederii. Perspectivele sunt definite de un punct de vedere şi o anumită ţintă.

Atunci când fereastra 3D este deschisă, paleta **3D Navigator Preview Palette** conţine o reprezentare în miniatură a vederii întregului proiect. Astfel, aveţi posibilitatea de a modifica rapid caracteristicile proiecţiei 3D, indiferent dacă aceasta este perspectivă sau paralelă (axonometrică); puteţi ajusta unghiul de vedere sau modifica axonometria şi, în acelaşi timp, păstraţi şi o vedere de ansamblu asupra întregului proiect.

Consultaţi Paleta Navigator Preview (3D) pe pagina 73.

Setările Proiecţiei 3D

Comanda **View > 3D View Mode > 3D Projection Settings** din meniu sau din meniul derulant al barei de instrumente Mini-Navigator deschide fereastra de dialog care conţine toate opţiunile de care aveţi nevoie pentru a defini vederea 3D.

Denumirea şi conţinutul ferestrei de dialog depind de tipul proiecţiei: **Parallel Projection Settings** sau **Perspective Settings**. Puteţi trece cu uşurinţă de la o fereastră de dialog la alta folosind butonul din colţul drept superior.



Proiecţiile pe care le definiţi în fereastra de dialog 3D Projection Settings rămân valabile doar până când accesaţi din nou fereastra de dialog şi le modificaţi.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi 3D Projection Settings in ArchiCAD Help.

Comutarea Între Vederea Axonometrică şi Perspectivă

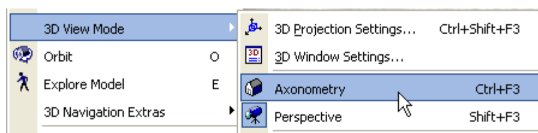
Puteți comuta între vederile „Perspective” şi „Axonometry” ale ferestrei 3D utilizând:

- Scurtături predefinite:

  Ctrl+F3 = Axonometrie

  Shift+F3 = Perspectivă

- Comenzile disponibile în **View** > **3D View Mode:**

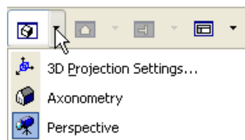


- Bara de instrumente 3D Visualization:

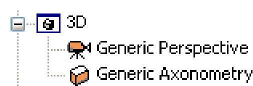




- Bara de instrumente Mini-Navigator:



- Paleta Navigator:



Memorarea unei Proiecții 3D

Dacă doriți să memorați proiecțiile setate în Fereastra 3D, puteți:

- Utiliza comanda **Save Current View** din meniul contextual al paletei Navigator. Se va crea astfel o vedere (perspectivă sau axonometrică) pe baza proiecției curente din fereastra 3D. Noua vedere va fi adăugată în Harta Vederilor (View Map) din Navigator.
- Adăuga perspectiva curentă în Harta Proiectului (Project Map), utilizând comanda **View > 3D Navigation Extras** > **Place a Camera into the path**. În Planul de Nivel va apărea, de asemenea, o cameră de filmat care va înregistra perspectiva curentă.

Pentru informații suplimentare, consultați Camere de Filmat pe pagina 605.

- Adăuga proiecția axonometrică (paralelă) curentă seriei de vederi Pre-Configurate, folosind comanda **View > 3D Navigation Extras** > **Add Current Projection**.

Pentru informații suplimentare, consultați Pre-Set Projections in ArchiCAD Help şi Opțiuni Suplimentare pentru Navigare 3D pe pagina 202.

Opțiuni Suplimentare pentru Navigare 3D

Alte comenzi utile pentru modificarea vederii 3D sunt disponibile din **View > 3D Navigation Extras** (sau o bară de instrumente care conține comenzile pentru fereastra 3D). Aceste comenzi vă permit:

- Să configurați într-un mod interactiv punctul țintă pentru perspectivă (**Look to**).
- Să treceți la o vedere perpendiculară pe un punct dat (**Look to perpendicular**).
- Să reconfigurați unghiul de înclinare laterală la zero pentru a reveni rapid de la o vedere neconcludentă obținută în timpul navigării (**Reset Roll Angle**).
- Să reveniți cu o singură comandă la o vedere orizontală a modelului (**Horizontal View**).
- **Să editați proiecțiile pre-configurate (Edit pre-set projections)** şi să **Adăugați o proiecție curentă (Add current projection):** Aceste comenzi sunt disponibile atunci când vizualizați o proiecție axonometrică (paralelă).

Pentru informații suplimentare, consultați Pre-Set Projections in ArchiCAD Help.

- **Put a camera into the path** (pentru perspective). Această comandă adaugă perspectiva curentă în Harta Proiectului (Project Map) dacă nu este selectată nicio cameră de filmat în Planul de Nivel. Dacă aveți deja camere de filmat în Planul de

Nivel, care definesc o cale pentru animație, noua cameră de filmat va fi adăugată după camera activă din traseul activ, care este indicată de unghiul de vedere din Planul de Nivel.

Dacă vă aflați în vederea în perspectivă, aveți, de asemenea, la dispoziție, următoarele comenzi din **View > 3D Navigation Extras**:

Notă: Dacă utilizați aceste comenzi pentru a modifica selectarea unei camere de filmat, elementul selectat din Harta Proiectului (Project Map) se va modifica în concordanță.

- **Go to the previous/Go to the next:** Utilizați aceste comenzi pentru a trece la vederile în perspectivă ale camerelor de filmat precedentă şi următoare din traseul activ şi pentru a selecta camera.
- **Modify the selected:** Camera selectată va fi actualizată pentru a reflecta vederea în perspectivă pe care o vizualizați la momentul curent în fereastra 3D. Utilizați această comandă după modificarea vederii în fereastra 3D.
- **Revert view to the selected:** Nu ia în considerare modificările introduse manual şi afişează modelul 3D aşa cum este văzut prin camera de filmat selectată.
- **Insert a new camera after the selected one:** Pe traseu se adaugă o nouă cameră de filmat pentru a defini vederea în perspectiva curentă şi aceasta va fi selectată.

Pentru informații suplimentare, consultați Camere de Filmat pe pagina 605.

Secțiunile 3D „Cutaway”

Secțiunea 3D (Cutaway) este un mod de a crea imagini în ArchiCAD. Cu funcția 3D Cutaway activă, puteți produce fie secțiuni transversale obişnuite, fie secțiuni speciale pentru a vizualiza proiectul sub noi forme. Funcția 3D Cutaway poate fi utilă pentru vizualizări 3D deosebite, permițând explorarea spațiilor interioare ale clădirii. Secțiunile 3D pe care le definiți sunt memorate în documentul proiectului şi pot fi create din nou la o deschidere ulterioară a proiectului. O dată creată secțiunea 3D, o puteți salva într-o varietate de formate pentru prelucrări ulterioare.

Configurările parametrilor Secțiunii 3D vor avea efect în Documentul 3D. Setările separate pentru Afişarea Modelului pentru Documentul 3D vă permit să definiți materiale pentru suprafețele secționate prin funcția 3D Cutaway.

Consultați Documentul 3D pe pagina 224.



Crearea unei Secțiuni 3D

Funcția 3D Cutaway se bazează pe aplicarea de planuri de secțiune modelului 3D. Aceste planuri de secțiune sunt definite în fereastra de dialog 3D Cutting Planes.

Pentru informații suplimentare, consultați 3D Cutting Planes Dialog Box in ArchiCAD Help.

După definirea Planurilor de Secțiune 3D în fereastra de dialog, activați **View > Elements in 3D View > 3D Cutaway**. (Pentru a dezactiva funcția 3D Cutaway, selectați din nou comanda.) În cazul în care comanda **View > Elements in 3D View > 3D Cutaway** este activă, aceste planuri de secțiune se aplică modelului de fiecare dată când acesta este reconstruit.

Secțiuni

Despre Secțiuni

Instrumentul pentru Secțiuni este utilizat pentru amplasarea unui indicator de Secțiune. Indicatorul de Secțiune poate lua una din aceste trei forme diferite:

1) **indicator sursă**, care generează un punct de vedere tip secțiune

2) indicator conectat (linked marker), care nu generează un punct de vedere tip secțiune, dar are funcție de referință pentru orice altă vedere, punct de vedere sau desen.

3) indicator neconectat (unlinked marker), ce conține un text personalizat

Notă: O modalitate uşoară de a distinge între indicatorii sursă şi cei conectați/neconectați constă în utilizarea opțiunii „Highlight Source Markers", care este activată în mod standard în **View > On-Screen View Options**.

Consultați, de asemenea Evidențierea Indicatorului Sursă pe pagina 240.

Pentru a genera o Secțiune trebuie să desenați o linie de Secțiune în Planul de Nivel şi să amplasați un **indicator** sursă pentru o Secțiune, care generează un nou punct de vedere în ArchiCAD. Puteți configura acest indicator să afişeze o varietate de informații de referință – de exemplu, primul desen creat din acest punct de vedere tip Secțiune – pentru facilitarea navigării şi afişării.

Fiecare punct de vedere tip Secțiune nou creat este listat în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator, la rubrica „Sections".

Elementele din punctul de vedere tip Secțiune depind de Statutul Secțiunii (**Section Status**), definit în Setările Secțiunii (Section Settings). O Secțiune Model conține atât elemente de construcție editabile care sunt conectate şi actualizate în funcție de elementele corespondente ale acestora din Planul de Nivel, cât şi eventuale elemente 2D. O **Secțiune Desen** conține primitive de desen, care nu sunt conectate cu Planul de Nivel şi nu reflectă modificările acestuia.

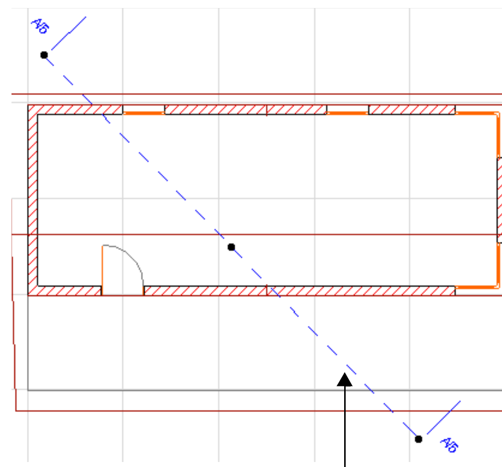
În fereastra de Secțiune puteți vizualiza şi modifica elementele, dar nu puteți crea noi elemente de construcție. (Singura excepție este dacă utilizați comanda „Drag a copy" pentru a muta o Uşă/Fereastră într-o fereastră de Secțiune de tip model) Dacă lipiți un element într-o fereastră de Secțiune, acesta va fi reprodus sub formă de primitive de desen (puncte, linii, haşuri).

Secțiunile pot fi salvate ca Vederi şi amplasate în Planşă ca Desene; conținutul ferestrei Section poate fi, de asemenea, publicat direct.

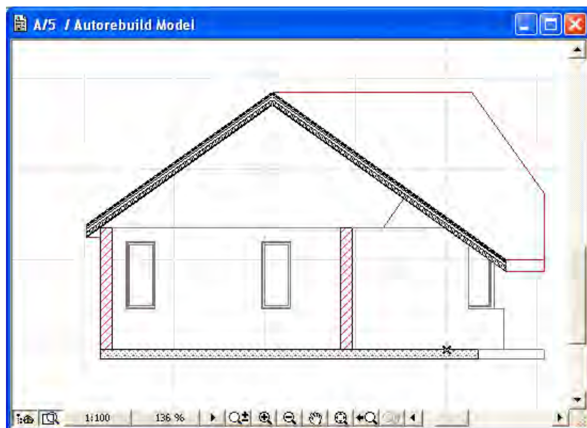
Pentru a amplasa un indicator de Secțiune conectat sau neconectat, utilizați instrumentul Secțiune în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Detaliu, Foaie de Lucru. Un astfel de indicator este un **indicator conectat** şi îl puteți utiliza pentru a-l conecta cu orice punct de vedere, vedere sau desen din proiect. Indicatorii conectați se utilizează doar pentru producerea referințelor.

Consultați exemplul de la Amplasarea unui Indicator de Secțiune Conectat pe pagina 210.

Puteți selecta şi configura Linia de Secțiune şi Indicatorul în Section Settings.



Linia de secțiune în planul de



Crearea unui Punct de Vedere tip Secțiune

Notă: Procesul de creare este identic pentru Elevații.

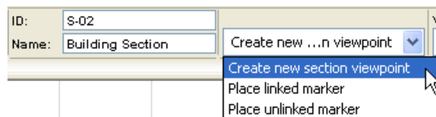
Pentru a crea o secțiune având ca sursă modelul trebuie să amplasați un indicator de secțiune pe Planul de Nivel. (Acesta este un indicator de secțiune „sursă”.)

Notă: Un alt tip de punct de vedere tip Secțiune este Secțiunea Independentă (Independent Section), care nu are modelul ca sursă.

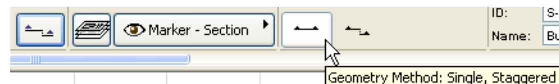
Consultați Crearea unui Punct de Vedere tip Secțiune Independent pe pagina 212.

1) Activați instrumentul Secțiune.

2) Verificați ca opțiunea „Create new section viewpoint” din Caseta de Informații sau în fereastra Section Default Settings să fie selectată.



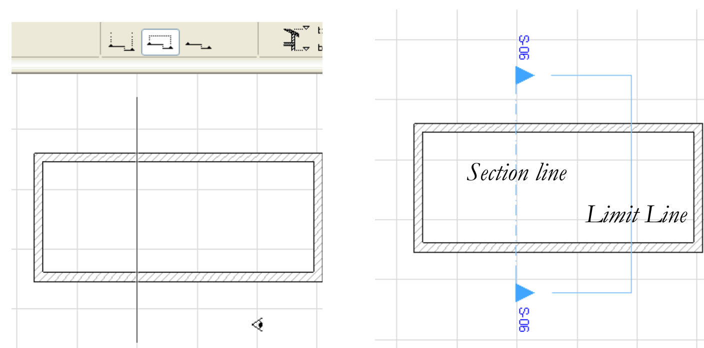
3) Selectați forma liniei (fie dreaptă - Straight Line, fie în zigzag - Staggered Line) din Caseta de Informații și desenați o linie de Secțiune în Planul de Nivel.



- Straight line (linie dreaptă): dați clic de două ori pentru definirea fiecărui capăt de linie.
- Staggered line (linie zig-zag): dați clic de câte ori este necesar pentru a defini fiecare segment al liniei de Secțiune. Dați dublu clic pentru a finaliza amplasarea liniei.

Apare cursorul sub formă de **Ochi**.

4) Folosind cursorul în formă de ochi, dați clic de ambele părți ale liniei pentru a configura orientarea Secțiunii. Locul în care dați clic va defini și linia limită a Secțiunii, în cazul în care ați selectat un interval orizontal „Limitat” („Limited”) în Section Tool Settings.



5) Indicatorul este amplasat automat după ce a fost finalizată linia de secțiune. (Dacă amplasați o Secțiune cu interval orizontal limitat, linia limită se va amplasa și ea în mod automat.)

Notă: Indicatorii de sursă sunt diferențiați pe ecran printr-o hașură solidă semitransparentă opțională. (Utilizați meniul View > On-screen View Options > Highlight Source Marker

pentru a activa sau dezactiva această haşură distinctivă pentru toţi indicatorii sursă. Culoarea acestei haşuri poate fi configurată în Options > Work Environment > More Options.)

6) Se creează un nou punct de vedere tip Secţiune, care este inclus în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.

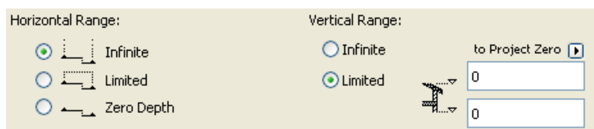
Alte informaţii privind noul punct de vedere tip Secţiune – Indicatorii şi informaţiile cu privire la Referinţă care-i aparţin, Afişarea Modelului şi Liniile de Nivel – pot fi definite în fereastra de dialog Section Settings.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Section Tool Settings in ArchiCAD Help.

Definirea Intervalului Orizontal/Vertical de Afişare într-un Punct de Vedere tip Secţiune

Notă: Acest proces este identic pentru Elevaţii.

Utilizaţi opţiunile din Tabloul General din fereastra Section Settings pentru a defini geometria Secţiunii.



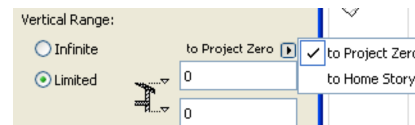
Intervalul Orizontal de Afişare

- Dacă selectaţi Intervalul Orizontal de Afişare la **infinit (infinite)**, modelul vizibil se va afişa în întregime pornind de la linia de Secţiune.
- Dacă selectaţi Intervalul Orizontal de Afişare **limitat (limited)**, modelul va fi afişat între linia de Secţiune şi limita acesteia, care este amplasată automat. O dată amplasată linia limită, poate fi selectată şi deplasată, dacă este necesar.
- Dacă selectaţi domeniul „adâncime zero” (zero-depth), se vor afişa doar părţile modelului care au fost decupate de linia de secţiune şi doar în locul în care s-a efectuat secţionarea. (Pentru Elevaţii nu există opţiunea „zero depth”.)

Pentru mai multe informaţii, consultaţi Horizontal Range (for Source Section markers only) in ArchiCAD Help.

Intervalul Vertical de Afişare

- Dacă selectaţi Intervalul Vertical de Afişare la **infinit (infinite)**, se vor afişa toate etajele modelului.
- Dacă selectaţi Intervalul Vertical de Afişare **limitat (limited)**, introduceţi valorile înălţimilor corespunzătoare intervalului de afişare pe verticală a modelului pe care doriţi să-l includeţi în secţiune.



Editarea Intervalului Orizontal de Afişare şi a Limitei Zonei de Adâncime ale unei Secţiuni

Puteţi modifica adâncimea (intervalul orizontal de afişare) unei secţiuni selectate dacă deplasaţi linia limită: asiguraţi-vă că instrumentul Secţiune este activ şi apoi deplasaţi linia dând clic pe aceasta şi glisând-o cu cursorul în poziţia dorită.

De asemenea, puteţi deplasa linia limitei Zonei de Adâncime în cazul în care aţi configurat o astfel de limită în fereastra Section Settings.

Notă: Pentru a crea o zonă „de adâncime” opţională a Secţiunii, cu culori/efecte separate, bifaţi caseta Marked Distant Area din Section Settings (tabloul Model Display). Linia limită a Zonei de Adâncime este afişată apoi ca parte a Secţiunii.

Consultaţi Section Model Display Panel (for Source Section markers only) in ArchiCAD Help.

Atât linia limită de Secţiune, cât şi linia secundară „de adâncime” sunt elemente care apar exclusiv pe ecran.

- Utilizaţi opţiunea din **View > On-Screen View Options > Marker Range** pentru a afişa sau ascunde linia limită de

Secțiune (domeniul orizontal) şi linia limită a Zonei de Adâncime în Planul de Nivel.

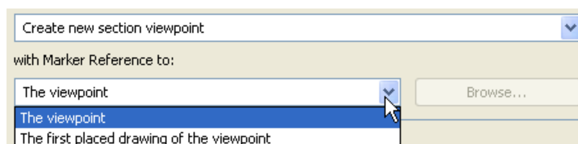
- Pentru a modifica tipurile/culorile acestor linii, folosiți opțiunile din Options > Project Preferences > Miscellaneous.

Pentru informații suplimentare, consultați Afişarea Liniilor Intervalului de Afişare al Indicatorului pe pagina 239.

Definirea Referinței pentru Indicatorul Sursă

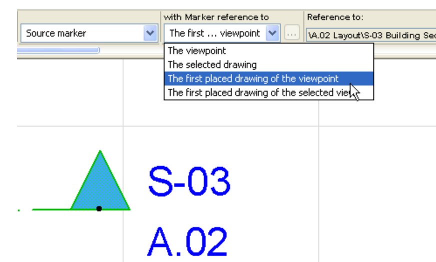
Urmați etapele de mai jos pentru a defini informațiile privind referința pentru indicatorii de Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Detaliu şi Foaie de Lucru de tip sursă.

Atunci când amplasați un **nou indicator sursă** în Planul de Nivel pentru a crea un punct de vedere, Setările Standard ale instrumentului vă oferă două opțiuni pentru definirea Referinței Indicatorului:



- punctul de vedere sau
- primul desen amplasat al punctului de vedere

Cu alte cuvinte, indicatorul va afişa informații privind fie punctul de vedere pe care îl creați la momentul curent, fie primul desen creat din acest punct de vedere. („Primul" se referă la cel mai potrivit desen eligibil din Catalogul de Planşe.)

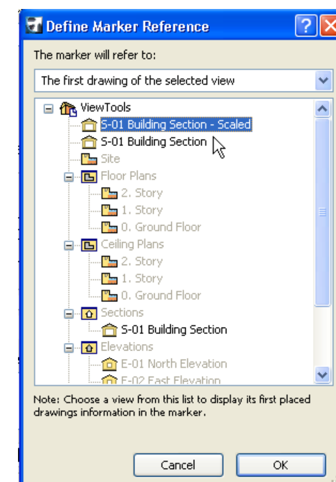


De exemplu, următoarea Secțiune a fost definită pentru a afişa informații despre primul desen amplasat, creat din acest punct de vedere.

Dacă selectați „first placed drawing" şi nu ați amplasat deocamdată niciun desen, indicatorul va afişa un autotext (de exemplu, #DrgID), care va fi înlocuit cu informația relevantă imediat după amplasarea desenului.

Dacă selectați un **indicator sursă deja amplasat** şi deschideți fereastra de dialog a Setărilor de Selectare, aferentă instrumentului sau Caseta de Informații, veți avea două opțiuni suplimentare, deoarece este posibil să fi fost deja create mai multe desene sau vederi din punctul de vedere respectiv:

- desenul selectat
- primul desen amplasat aparținand vederii selectate



Dacă optați pentru una din aceste două opțiuni, se va afişa o fereastră de dialog ce conține Catalogul de Planşe (Layout Book) sau Harta Vederilor (ViewMap) din Navigator. Desenele/vederile eligibile sunt disponibile pentru selecție (spre ex. cele care au fost create din punctul de vedere Secțiune selectat), în timp ce celelalte elemente apar în culoarea gri (dezactivate) şi nu pot fi selectate.

Notă: Opțiunea de a face referință la o vedere este disponibilă pentru cazurile în

care desenul dorit este amplasat în Catalogul de Planşe al altui proiect (şi nu apare, prin urmare, în fereastra de dialog „Define Marker Reference”).

Consultați Pentru a importa un Desen din alt fişier de proiect ArchiCAD: pe pagina 508.

Având în vedere că nu puteți face referință la desenul propriu-zis, puteți face referință la Vederea (din proiectul curent) de la care s-a pornit pentru a se crea Desenul (în celălalt proiect). Indicatorul va afişa datele primului desen creat din această vedere ca autotext (de exemplu, #Drawing Name, #DrgID). O data ce Catalogului de Planşe care conține desenul de referință este deschis alaturi de proiectul care conține indicatorul, acesta din urma va fi completat cu datele corecte ale desenului.

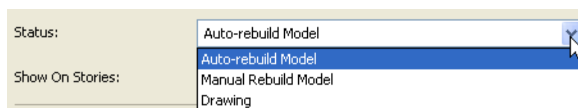
Informațiile privind conexiunea, ce vor apărea în indicator, sunt previzualizate în câmpul text **Reference to** cu condiția ca elementul la care se face referință (de exemplu, un desen) să existe deja în proiect.

Notă: Aceleaşi informații ale indicatorului se afişează şi în tabloul Marker din fereastra de dialog Section Settings.

Atribuirea unei Stări Secțiunii

Notă: Procesul de atribuire a stării este identic pentru Secțiuni, Elevații şi Elevații Interioare. Documentului 3D i se poate atribui o stare de tipul Auto-rebuild (Reconstrucție Automată) sau Manual Rebuild (Reconstrucție Manuală), însă nu de tipul Drawing (Desen).

De fiecare dată când creați o Secțiune nouă îi atribuiți un stare în tabloul General din **Section Settings**. Secțiunii i se poate atribui unul din următoarele 3 stări: **Auto-rebuild Model (Reconstrucție Automată a Modelului), Manual-rebuild Model (Reconstrucție Manuală a Modelului)**, şi **Drawing (Desen)**.



Fiecare dintre stările unei Secțiuni defineşte legătura dintre Secțiune şi model în Planul de Nivel şi metoda de reconstrucție a secțiunii.

- Pentru cele două stări de tip **Model** (cu Reconstrucție Automată şi Manuală), fereastra este alcătuită din elemente de construcție; orice modificări efectuate într-o fereastră de Secțiune Model pot fi actualizate în fereastra **Floor Plan** precum şi în fereastra **3D** şi în celelalte ferestre de **Secțiune** şi viceversa.
- Într-o Secțiune cu stare de tip **Desen**, elementele de construcție sunt descompuse în haşuri 2D, arce şi linii. Modificările efectuate într-un astfel de tip de fereastră nu sunt reflectate în celelalte ferestre. Puteți, totuşi, să actualizați desenul astfel încât să reflecte modificările recente aplicate modelului.

Elementele de construcție pot fi editate în ferestrele cu statut Auto-rebuild Model şi Manual-rebuild Model, dar în acestea nu se pot crea noi elemente de construcție, cu excepția operațiilor de copiere a Uşilor şi Ferestrelor existente. Chiar şi prin copierea elementelor de construcție şi lipirea lor în acelaşi loc obțineți doar alte elemente de desen simple.

Avertisment: Dacă ştergeți un element de construcție dintr-o Fereastră de Secțiune care are statut de model (cu Reconstrucție Automată sau Manuală), acesta va fi şters şi din Planul de Nivel şi modelul 3D.

Indiferent de tipul de stare al unei secțiuni, puteți adăuga în aceasta elemente grafice 2D, adnotări şi cote.

Pentru informații suplimentare, consultați Actualizarea Secțiunilor pe pagina 213.

Afişarea Elementelor în Fereastra de Secțiune

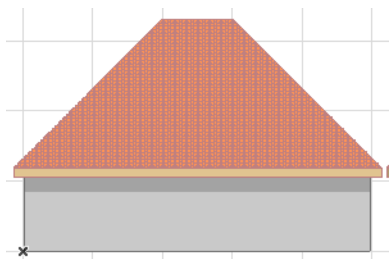
Notă: Opțiunile pentru afişarea elementelor sunt aproximativ identice pentru Elevații şi Elevații Interioare.

Utilizați comenzile Model Display din Section Settings pentru a defini aspectul elementelor secționate şi nesecționate din Fereastra

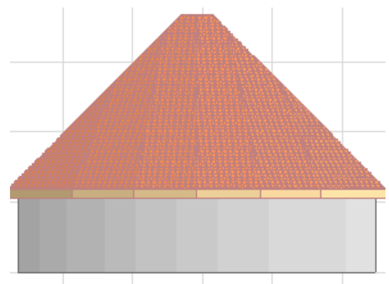
de Secțiune. Aici puteți defini orice umbre vectoriale şi opțiuni de afişare separată pentru „zona de adâncime” a unei secțiuni.

Pentru informații suplimentare, consultați Section Model Display Panel (for Source Section markers only) in ArchiCAD Help.

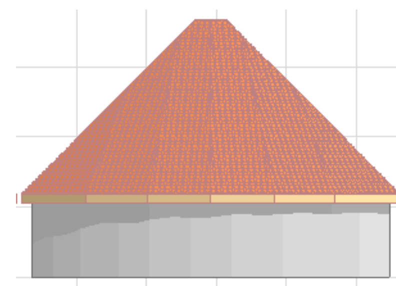
Următoarea fereastră de secțiune va fi afişată cu opțiunea Vectorial Hatching activată - „on” -(după cum se observă la țiglele acoperişului) şi, de asemenea, cu opțiunea Vectorial Sun Shadow activată - „on” -(după cum se observă la umbra proiectată de porțiunea care iese în afară a acoperişului).



Un alt efect constă în afişarea materialelor suprafețelor nesecționate în modul „shaded” (cu umbriri), pentru a reflecta contururile rotunjite:

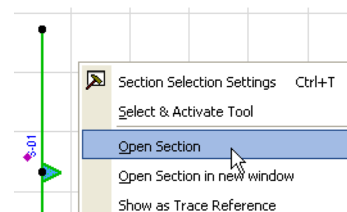


Puteți combina cele două efecte (aplicarea umbrelor şi efectul de umbrire) într-o singură fereastră de Secțiune:



Deschiderea unui Punct de Vedere tip Secțiune

Pentru a deschide un punct de vedere tip Secțiune, dați dublu clic pe denumirea acesteia în Navigator sau utilizați comanda. (View >Navigate >Sections > Open Section). O altă modalitate de a deschide punctul de vedere este de a selecta linia de Secțiune din Planul de Nivel şi de a utiliza comanda „Open Section” din meniul contextual.



În mod standard, fiecare Secțiune se deschide într-o singură fereastră, înlocuind-o pe cea deschisă precedent. Pentru a deschide mai multe ferestre de Secțiune simultan, deschideți fiecare nouă Secțiune din Navigator, folosind comanda **Open in new window** din meniul contextual.

Amplasarea unui Indicator de Secțiune Conectat

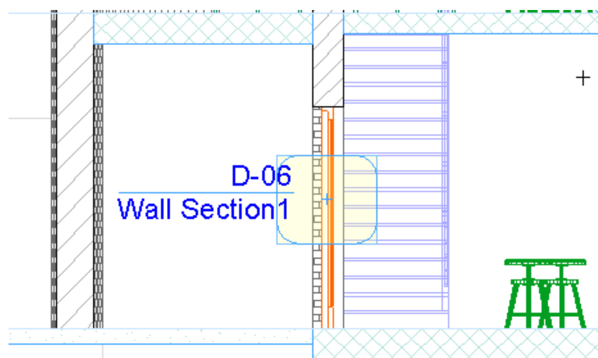
Notă: Acest proces este identic pentru Elevații, Detalii și Foi de Lucru.

Indicatorii de secțiune conectați nu au ca sursă modelul și nu generează un punct de vedere nou. In schimb, aceştia sunt amplasați în proiect, şi apoi conectați de către utilizator la un punct de vedere existent, vedere sau desen existent(-ă) ale cărui/cărei informații sunt afişate în indicator.

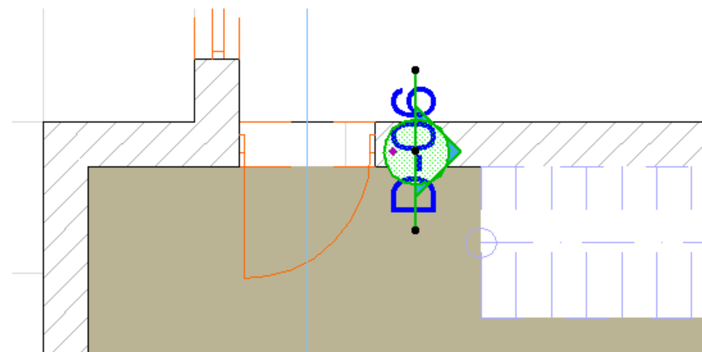
Puteți amplasa un indicator de Secțiune conectat în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Document 3D, Foaie de Lucru, Detaliu.

De exemplu, puteți crea o Secțiune a unui Perete care funcționează ca un Detaliu:

Mai întâi, amplasați un indicator sursă Detaliu în fereastra de Secțiune;



apoi, amplasați un indicator conectat al Secțiunii Peretelui în Planul de Nivel care este conectat la acest Detaliu.



Acest indicator de Secțiune conectat vă conduce la Detaliul Secțiunii acestui perete.

Pentru a amplasa un indicator de secțiune conectat:

1) Activați instrumentul Secțiune.

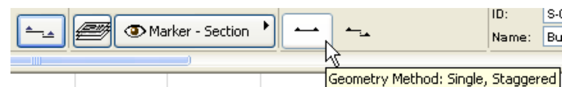
2) Asigurați-vă că este selectată opțiunea „Place Linked Marker” în Caseta de Informații sau în Section Default Settings.



3) Definiți Referința Indicatorului (Marker Reference) în fereastra de dialog care apare.

Consultați Definirea Referinței pentru Indicatorul Conectat pe pagina 211.

4) Selectați forma liniei (fie Linie Dreaptă - Straight Line, fie în Linie Zigzag - Staggered Line) din Caseta de Informații şi desenați linia de Secțiune în plan.



- Straight line (linie dreaptă): dați clic de două ori pentru definirea fiecărui capăt de linie.

- Staggered line (linie zig-zag): dați clic de câte ori este necesar pentru a defini fiecare segment al liniei de Secțiune. Dați dublu clic pentru a finaliza amplasarea liniei.

  Notă: Opțiunea de linie în Zigzag nu este disponibilă pentru Elevații.

Apare cursorul sub formă de **Ochi**.

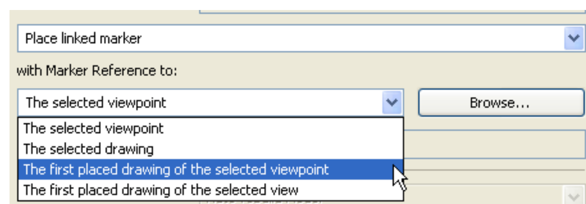
5) Folosind cursorul în formă de ochi, dați clic de ambele părți ale liniei pentru a seta orientarea indicatorului de Secțiune conectat.

6) Indicatorul este amplasat automat după ce a fost finalizată linia de secțiune.

Definirea Referinței pentru Indicatorul Conectat

Urmați etapele de mai jos pentru a defini informațiile privind referința pentru indicatorii de Secțiune, Elevație, Detaliu şi Foaie de Lucru conectați.

Următoarele opțiuni sunt disponibile pentru un indicator conectat nou sau pentru redefinirea unui indicator selectat deja amplasat:

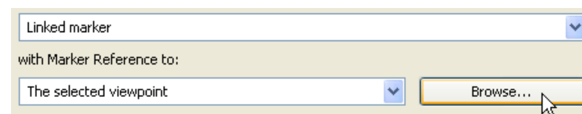


- **the selected viewpoint** (spre ex. punctul de vedere selectat din lista de directoare după ce selectați „Browse”).
- **the selected drawing** (spre ex. desenul selectat din lista de directoare după ce selectați „Browse”).
- **the first placed drawing of the selected viewpoint** (spre ex. primul desen creat din *punctul* de vedere pe care l-ați selectat din lista de directoare după ce ați selectat „Browse.”). „Primul” se referă la desenul eligibil cel mai potrivit din Catalogul de Planşe din Navigator.
- **the first placed drawing of the selected view** (spre ex. primul desen creat din *vederea* pe care ați selectat-o din lista de directoare după ce ați selectat „Browse.”). „Primul” se referă la desenul eligibil cel mai potrivit din Catalogul de Planşe din Navigator.

După ce alegeți pentru una din aceste opțiuni privind referința, se va afişa o fereastră de dialog a directoarelor ce conține vederea relevantă din Navigator (Harta Proiectului, Harta Vederilor sau Catalogul de Planşe). Selectați punctul de vedere, vederea sau desenul dorit(-ă). Informațiile privind elementul selectat vor fi afişate în indicatorul conectat.

Astfel, un indicator conectat poate face referință la *orice* punct de vedere, vedere sau desen din proiect.

În cazul în care redefiniți un indicator selectat, dați clic pe butonul **Browse** pentru a se afişa fereastra **Define Marker Reference** şi selectați elementul la ale cărui informații doriți să facă referință indicatorul.



Notă: Opțiunea de a face referință la o vedere este disponibilă pentru cazurile în care desenul dorit este amplasat în Catalogul de Planşe al altui proiect (şi nu apare, prin urmare, în fereastra de dialog „Define Marker Reference”). Având în vedere că nu puteți face referință la desenul propriu-zis, puteți face referință la Vederea (din proiectul curent) de la care s-a pornit pentru a se crea Desenul (în celălalt proiect). Indicatorul va afişa datele primului desen creat din această vedere ca autotext (de exemplu, #Drawing Name, #DrgID). O data ce Catalogului de Planşe care conține desenul de referință este deschis alaturi de proiectul care conține indicatorul, acesta din urma va fi completat cu datele corecte ale desenului.

Consultați Pentru a importa un Desen din alt fişier de proiect ArchiCAD: pe pagina 508.

După amplasarea indicatorului puteți reveni oricând pentru a modifica informațiile pe care le conține acesta.

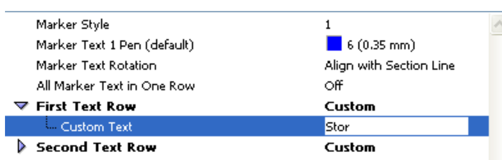
Amplasarea unui Indicator Neconectat

Urmați etapele de mai jos pentru amplasarea unui indicator neconectat cu instrumentul de Secțiune, Elevație, Detaliu sau Foaie de Lucru.

1) Selectați „Placed Unlinked Marker” din fereastra Default Settings sau din caseta de informații.

Un astfel de indicator nu afişează informațiile de conexiune.

2) Definiți un text personalizat pentru indicator folosind câmpurile Custom text din lista parametrilor din tabloul Marker al ferestrei de dialog Settings.



3) Desenați o linie sau o limită (în funcție de instrument) şi amplasați un indicator în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Foaie de Lucru, Detaliu, Document 3D.

Crearea unui Punct de Vedere tip Secțiune Independent

Notă: Acest proces este identic pentru Punctele de Vedere tip Elevație Independente.

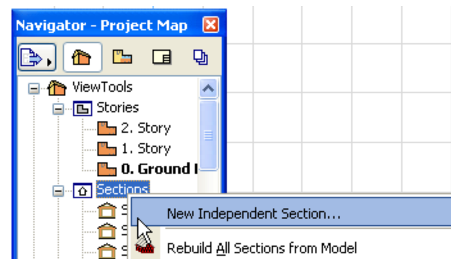
Secțiunile „Independente”, cu sau fără indicator, pot fi create în anumite ferestre. Aceste puncte de vedere nu au ca sursă modelarea, fiind listate ca puncte de vedere „Independente” în Navigator.

Puteți utiliza instrumentele 2D pentru a crea sau a adăuga un conținut nou în punctul de vedere independent. Utilizați operațiile de copiere şi lipire pentru a transfera, în formă 2D, elementele selectate dintr-o Referință în fereastra desenului pentru prelucrare ulterioară.

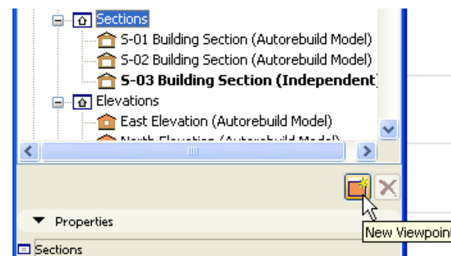
Pentru a crea o Secțiune independentă fără indicator, utilizați comanda „Create New Independent Section”. Aceasta creează un punct de vedere gol, fără indicator, care se află însă listat în Navigator.

Această comandă poate fi accesată:

- din rubrica Section a Hărții Proiectului (Project Map) din Navigator. Dați clic dreapta pe acest director şi selectați comanda „New Independent Section” din meniul contextual.



- din submeniul Document > Documenting Tools
- dând clic pe directorul New Viewpoint din partea inferioară a Hărții Proiectului (Project Map) din Navigator; elementul selectat din Harta Proiectului (o Secțiune, în acest caz) determină tipul de punct de vedere care va fi creat.



Dacă doriți ca acest punct de vedere independent tip Secțiune să fie **conectat la un indicator**, amplasați un indicator de Secțiune

conectat în proiect şi conectaţi-l (folosind „Marker Reference to") la Secţiunea independentă existentă.

Actualizarea Secţiunilor

Notă: Procesul de actualizare este identic pentru Secţiuni, Elevaţii, Elevaţii Interioare şi Documente 3D.

Tipul de stare al fiecărei Secţiuni defineşte conexiunea dintre Secţiune şi model în Planul de Nivel şi metoda de reconstrucţie a Secţiunii.

Pentru informaţii privind atribuirea unei stări secţiunii, consultaţi Atribuirea unei Stări Secţiunii pe pagina 208.

Actualizarea unei Secţiuni Model cu Reconstrucţie Automată

O Secţiune de tip **Autorebuild Model (Model cu Reconstrucţie Automată)** este conectată la modelul din Planul de Nivel şi poate fi editată interactiv. Dacă Planul de Nivel este modificat, o Secţiune de tip Autorebuild Model va fi **reconstruită automat** de fiecare dată când este deschisă sau adusă în prim plan.

Modificările aduse elementelor de construcţie existente în Fereastra Secţiunii (inclusiv cotelor asociative) vor fi automat aplicate în Fereastra Planului de Nivel şi în orice altă Fereastră de Secţiune şi în Fereastra 3D atunci când acestea sunt activate. Procesul de actualizare funcţionează doar pentru elementele de construcţie; elementele 2D adăugate în Planul de Nivel sau în Fereastra de Secţiune nu vor fi afişate în cealaltă fereastră.

Dacă starea curentă este cea de Reconstrucţie Automată şi editaţi elemente în fereastra de Secţiune, funcţia de reconstrucţie se aplică în mod continuu şi imediat în această fereastră. Totuşi, în planurile de dimensiuni mari, folosirea reconstrucţiei automate poate genera încetiniri. Dacă preferaţi ca fereastra de Secţiune să fie reconstruită doar atunci când este deschisă sau adusă în prim plan (aşa cum se întâmpla în ArchiCAD 9), selectaţi pagina **Options** >**Project Preferences** > **Miscellaneous** şi deselectaţi caseta „Update Autorebuild Model...".

Dacă aveţi totuşi nevoie de funcţia de Reconstrucţie manuală, puteţi folosi comanda **View > Refresh > Rebuild from Model**. (Comanda simplă View >Refresh > Rebuild, utilizată pentru reîmprospătarea elementelor de desen 2D, nu este disponibilă pentru ferestrele Autorebuild Model.)

Notă: Unele modificări complexe aduse planului (de exemplu, modificarea unei Componente de Bibliotecă) nu apar automat în Ferestrele de Secţiune de tip Model. Pentru o secţiune Reconstruită Manual, utilizaţi comanda **View > Refresh > Rebuild** pentru o secţiune Reconstruită Automat, utilizaţi comanda **View > Refresh > Rebuild from Model** pentru o afişare corespunzătoare a acestor modificări.

Actualizarea unei Secţiuni cu Reconstrucţie Manuală

O secţiune a cărei stare este **Manual-Rebuild Model** nu este actualizată automat. Aceasta poate fi reconstruită din model doar cu ajutorul comenzii **View** > **Refresh** > **Rebuild from Model** din meniu. În acest caz, oricare elemente de desen suplimentare adăugate în fereastra de Secţiune vor rămâne nemodificate.

Actualizarea unei Secţiuni tip Desen

Nu se aplică Documentelor 3D, care sunt fie cu Reconstrucţie Automată, fie cu Reconstrucţie Manuală.

- Pentru a reconstrui o Secţiune cu stare **Drawing-status** utilizaţi comanda **View > Refresh > Rebuild**. Aceste comenzi reîmprospătează vederea ca un desen 2D, corectând eventualele erori temporare de afişare.
- Pentru o actualizare completă a unei Secţiuni cu **stare tip Desen**, selectaţi **View > Refresh > Rebuild from Model**. Această comandă va actualiza conţinutul ferestrei pentru a reflecta în întregime starea curentă a modelului Clădirii Virtuale. În cadrul acestui proces, toate elementele 2D provenite din model vor fi eliminate şi se va genera o vedere actualizată. Acest lucru înseamnă că eventualele editări manuale ale acestor elemente se vor pierde. Elementele 2D adăugate manual desenului vor fi păstrate intacte.

Rezumat al Comenzilor de Reconstrucție

Comanda **View > Refresh > Rebuild** este disponibilă în toate ferestrele de construcție. Aceasta reconstruieşte modelul în fereastra activă la momentul actual.

Dacă fereastra activă este o Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, un Document 3D, un Detaliu sau o Foaie de Lucru, meniul **View > Refresh** include comenzi suplimentare de Reconstrucție.

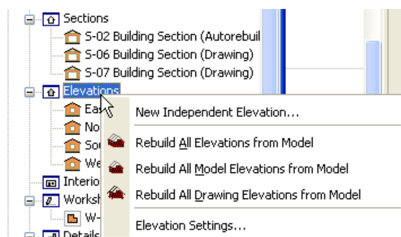
Rebuild from Model: Utilizați această comandă pentru a reconstrui fereastra activă; informațiile din fereastră vor fi actualizate pentru a reflecta modificările din Planul de Nivel.

Rebuild from Source View: Această comandă este disponibilă doar în ferestrele de tip Detaliu şi Foaie de Lucru.

Este posibil ca următoarele comenzi să nu fie vizibile în mod standard în meniul View > Refresh. Dacă aveți nevoie de aceste comenzi, puteți personaliza meniul astfel încât să le includă (Options > Work Environment > Menus).

Pentru informații suplimentare, consultați Personalizarea Meniurilor pe pagina 55.

De asemenea, aceste comenzi sunt disponibile din meniul contextual al directoarelor din Harta Proiectului (Project Map) şi Harta Vederilor (View Map) din Navigator.



Rebuild All from Model: Utilizați această comandă pentru a reconstrui toate ferestrele de tip Secțiune/Elevație/Elevație Interioară din proiectul dumneavoastră.

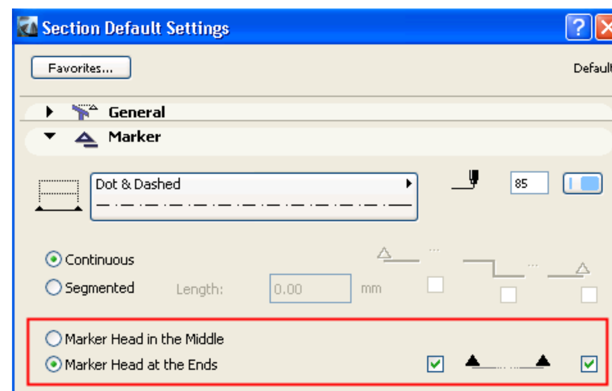
Rebuild All Model Sections from Model: Utilizați această comandă pentru a reconstrui toate Secțiunile cu statut de Model (fie cu Reconstrucție Automată, fie cu Reconstrucție Manuală).

Rebuild All Drawing Sections from Model: Utilizați această comandă pentru a reconstrui toate Secțiunile cu statut de Desen.

Afişarea Liniilor şi a Indicatorilor de Secțiune

Notă: Aceste informații se aplică şi Elevațiilor.

Pentru a personaliza caracteristicile indicatorului liniei de Secțiune, utilizați comenzile din tablourile Section Settings Marker şi Marker Head.



Pentru informații suplimentare, consultați Section Marker Panel şi Section Marker Head Panel in ArchiCAD Help.

Ajustarea sau Segmentarea Liniei de Secțiune

Notă: Acest proces este identic pentru Elevații. Totuşi, liniile de Elevație nu pot fi segmentate.

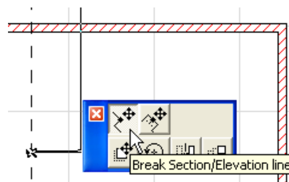
Pentru manipularea ca întreg a unei linii de Secțiune selectată, puteți utiliza instrumentul **Săgeată**, instrumentul **Marcaj** sau comenzile din meniul **Edit**, precum şi comenzile corespondente din paleta Pet Palette.

Pentru a modifica lungimea unei linii de Secțiune, selectați-o și apoi dați clic pe iconul de prelungire din paleta Pet Palette pentru a întinde linia la unul din capete.

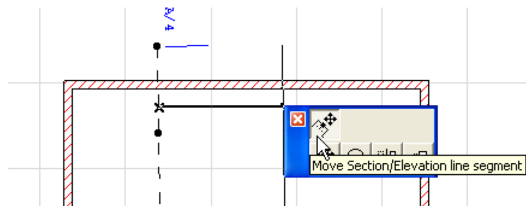


Pentru a **împărți în segmente** o linie sau un segment de linie de Secțiune:

- Selectați punctul din mijloc al liniei.
- Selectați iconul **Break Section/Elevation Line** din paleta Pet Palette.
- Dați clic pentru a împărți segmentul în jumătate și mutați apoi segmentul rezultat într-o nouă poziție. Dați clic pentru a amplasa segmentul.



Pentru a **muta** un segment al unei linii de Secțiune, selectați Indicatorul de Secțiune și apoi utilizați iconul **Move Section line segment** din paleta Pet Palette pentru a-l deplasa.



Pentru a **elimina** o segmentare într-o linie de Secțiune în zigzag, selectați linia de Secțiune, apoi trageți linia de segmentare (perpendicular pe linia de secțiune) în afara intervalului de afișare al secțiunii.

Elevații

ArchiCAD prezintă un instrument separat pentru crearea punctelor de vedere tip Elevație și a indicatorilor Elevație conectați sau neconectați.

Spre deosebire de Secțiuni:

- în general, elevațiile nu „taie" structura, ci creează o vedere a unei secțiuni transversale a structurii de la un punct la distanță.
- nu există opțiunea „zero depth" pentru intervalul de afișare orizontal al Elevației.
- indicatorii Elevație sunt, prin convenție, diferiți de cei ai de Secțiune; prin urmare, opțiunile privind Indicatorii din Elevation Settings diferă de cele din Section Settings.
- spre deosebire de Linia de Secțiune, linia de Elevație este exclusiv un element Indicator afișat pe ecran și nu se imprimă în planșe.

Consultați Afișarea Liniilor Intervalului de Afișare al Indicatorului pe pagina 239.

În ceea ce privește celelalte aspecte, Instrumentul Elevație funcționează în același mod ca Instrumentul Secțiune.

- Pentru a crea un punct de vedere tip Elevație, trebuie să amplasați un indicator de Elevație tip sursă pe Planul de Nivel.
- Punctul de vedere tip Elevație rezultat are o Stare (Model sau Desen) care determină procesul de actualizare a acestuia.
- Tabloul Elevation Settings Model Display definește afișarea punctului de vedere Elevație, în timp ce tablourile Marker și Marker Head stabilesc conținutul și afișarea indicatorului de Elevație.
- Un indicator de Elevație conectat, care conține doar informații privind referința (fără să creeze un punct de vedere), poate fi amplasat în Ferestrele Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Document 3D, Detaliu sau Foaie de Lucru.

- Se pot amplasa de asemenea şi indicatori de Elevaţie neconectaţi.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi următoarele secţiuni:

Crearea unui Punct de Vedere tip Secţiune pe pagina 205

Definirea Intervalului Orizontal/Vertical de Afişare într-un Punct de Vedere tip Secţiune pe pagina 206

Atribuirea unei Stări Secţiunii pe pagina 208

Afişarea Elementelor în Fereastra de Secţiune pe pagina 208

Definirea Referinţei pentru Indicatorul Sursă pe pagina 207

Amplasarea unui Indicator de Secţiune Conectat pe pagina 210

Definirea Referinţei pentru Indicatorul Conectat pe pagina 211

Amplasarea unui Indicator Neconectat pe pagina 212

Crearea unui Punct de Vedere tip Secţiune Independent pe pagina 212

Actualizarea Secţiunilor pe pagina 213

Afişarea Liniilor şi a Indicatorilor de Secţiune pe pagina 214

Ajustarea sau Segmentarea Liniei de Secţiune pe pagina 214

Mutarea unui Indicator de Elevaţie

Această opţiune este disponibilă doar pentru indicatorii de Elevaţie şi Elevaţie Interioară.

Selectaţi linia Elevaţiei – se va selecta indicatorul, care va afişa un nod.

Daţi clic pe acest nod şi selectaţi comanda **Move Elevation Marker** din paleta Pet Palette, apoi glisaţi indicatorul în poziţia dorită.

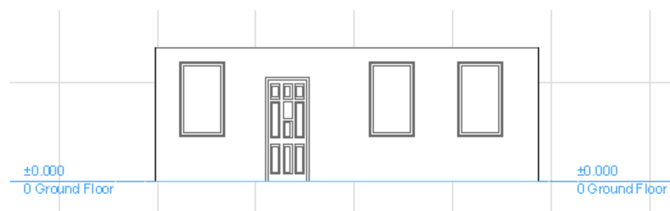


Indicatorul îşi va păstra această poziţie chiar dacă elevaţia este deplasată sau rotită într-o altă poziţie.

Elevaţiile Interioare (IE)

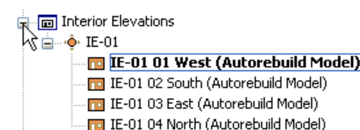
Despre Elevaţii Interioare

ArchiCAD prezintă un instrument specializat optimizat pentru crearea elevaţiilor interioare ale spaţiilor interioare.



Elevaţiile Interioare (Interior Elevations, IE) au o funcţionare similară Secţiunilor şi Elevaţiilor obişnuite: alegeţi o metodă de trasare; definiţi grafic vederea şi limitele sale; şi plasaţi un indicator de referinţă cu informaţie personalizată.

Fiecare Elevaţie Interioară este un punct de vedere separat în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.



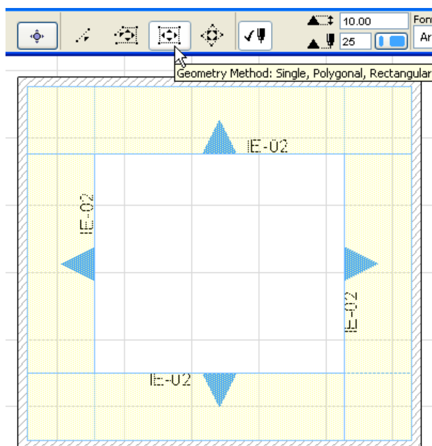
Modificările efectuate într-o Elevaţie Interioară pot fi reflectate în Model şi viceversa: modificările din model pot fi reflectate în Elevaţia Interioară după o actualizare. Cotele sunt asociative.

Spre deosebire de Instrumentele de Secţiune şi Elevaţie, instrumentul de Elevaţie Interioară este utilizat exclusiv la crearea unor puncte de vedere noi; Nu se poate amplasa un indicator de Elevaţie Interioară conectat care să conţină doar informaţii privind referinţa

> **Notă:** Fiind indicatori sursă, indicatorii de Elevaţie Interioară sunt diferenţiaţi pe ecran printr-o haşură solidă semitransparentă opţională. (Utilizaţi meniul View > On-screen View Options > Highlight Source Marker pentru a activa sau dezactiva această haşură distinctivă pentru toţi

indicatorii sursă. Culoarea acestei haşuri poate fi configurată în Options > Work Environment > More Options.)

O Elevaţie Interioară creată cu ajutorul uneia dintre metodele de amplasare de tip polilinie sau dreptunghi va prezenta câte o Elevaţie Interioară separată pentru fiecare segment al liniei; fiecare vedere va fi creată perpendicular pe segment.

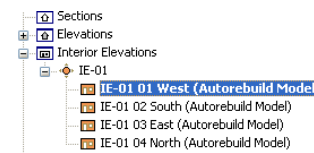


Având în vedere că, în general, Elevaţiile Interioare sunt create în grupuri (de exemplu, patru Elevaţii Interioare create în urma amplasării unei polilinii cu patru segmente în interiorul unei singure camere), acestea sunt tratate ca grup atunci când se efectuează numerotarea, afişarea, când se aplică funcţiile Referinţă sau la amplasarea într-o planşă. (În general, veţi utiliza opţiunile „Auto Arrange Setup” ale Formatului Principal – din Master Layout Settings – pentru a ajusta aspectul vederilor Elevaţiilor Interioare în planşe.)

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Aranjarea Mai Multor Desene în Planşă pe pagina 509.

Aceste grupuri de Elevaţii Interioare sunt listate automat împreună în propriile subseturi din Harta Proiectului. Fiecare punct de vedere nou tip Elevaţie Interioară este atribuit unui Grup de Elevaţii Interioare, chiar dacă în Grupul respectiv există un singur punct de vedere.

Nu puteţi transfera puncte de vedere tip Elevaţii Interioare singulare de la un Grup la altul.



Crearea unei Singure Elevaţii Interioare

Desenaţi **linia limită a Elevaţiei Interioare** utilizând metoda liniei unice pentru a crea un punct de vedere unic tip Elevaţie Interioară .

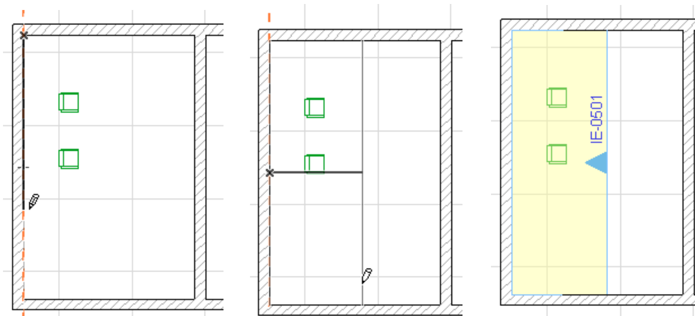
Notă: Spre deosebire de Secţiuni/Elevaţii, atunci când creaţi o Elevaţie Interioară începeţi prin definirea *limitei* vederii (de exemplu, peretele pe care doriţi să-l vedeţi) şi apoi daţi clic pentru a defini linia de vizualizare (locul din care vedeţi peretele).

1) Daţi clic o dată pentru a începe definirea liniei limită.

2) Daţi clic încă o dată pentru a finaliza linia.

3) Mutaţi cursorul în poziţia de vizualizare dorită.

4) Daţi clic pentru a treia oară pentru a amplasa indicatorul Elevaţiei Interioare.



Pentru a defini formatul şi poziţia Indicatorului (**Marker style and position**), utilizaţi opţiunile din Tabloul Marker din fereastra Interior Elevation Settings.

Consultaţi Interior Elevation Marker Panel in ArchiCAD Help.

5) Se creează un nou punct de vedere tip Elevație Interioară inclus în Harta Proiectului. Acestuia i se atribuie propriul Grup de Elevații Interioare, chiar dacă în Grupul respectiv există un singur punct de vedere.

Multe alte aspecte privind punctele de vedere tip Elevație Interioară – starea, afişarea, referința indicatorului şi actualizarea – au o funcționare similară cu cea a punctelor de vedere tip Secțiune. Pentru informații suplimentare, consultați următoarele secțiuni:

Atribuirea unei Stări Secțiunii pe pagina 208

Afişarea Elementelor în Fereastra de Secțiune pe pagina 208

Definirea Referinței pentru Indicatorul Sursă pe pagina 207

Actualizarea Secțiunilor pe pagina 213

Crearea Elevațiilor Interioare Multiple

Utilizați metoda poliliniei/rectangulară pentru crearea unor puncte de vedere multiple într-un singur Grup de Elevații Interioare.

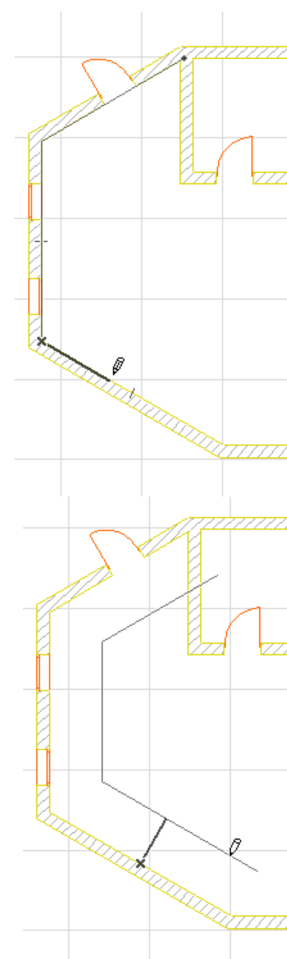
Grupul de Elevații Interioare rezultat conține acelaşi număr de puncte de vedere ca şi numărul de segmente ale poliliniei/dreptunghiului.

1) Dați clic pentru a începe desenarea liniei limită.

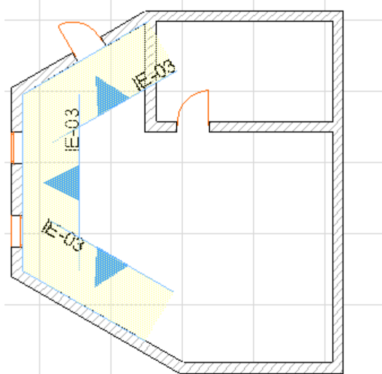
- În cazul metodei **polilinie**, dați clic o dată pentru fiecare segment al poliliniei; dați dublu clic pentru a finaliza polilinia.
- În cazul metodei **rectangulare**, dați clic pentru a doua oară pentru a defini colțurile opuse.
- În cazul metodei **rectangulare cu rotație**, dați clic pentru a defini vectorul de rotație; dați clic încă o dată pentru a defini lungimea dreptunghiului.

Linia/polilinia/dreptunghiul rezultat(-ă) reprezintă linia limită a grupului de Elevații Interioare.

2) Mutați cursorul în poziția de vizualizare dorită.



3) Dați clic încă o dată pentru a amplasa indicatorul(-ii) Elevațiilor Interioare.



Elevațiile interioare utilizează un indicator specializat, care este un obiect GDL cu parametri editabili.

Indicatorul(-ii) de Elevație Interioară este/sunt amplasat(-ți) în mijlocul fiecărui segment al liniei de Elevație Interioară sau în centrul încăperii.

Pentru a defini formatul și poziția Indicatorului, utilizați opțiunile din tabloul Marker din fereastra Interior Elevation Settings. Puteți opta, pentru oricare dintre punctele de vedere sau pentru toate punctele de vedere, să nu afișați indicatorul(-ii), selectând opțiunea No Marker din acest tablou.

Consultați Interior Elevation Marker Panel in ArchiCAD Help.

4) Noul grup de puncte de vedere este creat și inclus în Harta Proiectului (Project Map).

5) Grupul de Elevații Interioare are propriul director Clone în Harta Vederilor (View Map) din Navigator.

Punctele de vedere dintr-un singur grup de Elevații Interioare au anumite configurări comune (de exemplu, setările Show on Stories și Layer), care pot fi aplicate exclusiv grupului ca un întreg. Totuși, setările fiecărui segment pot fi accesate separat.

Consultați Editarea Punctelor de Vedere tip Elevație Interioară pe pagina 221.

Multe alte aspecte privind punctele de vedere tip Elevație Interioară – starea, afișarea, referința indicatorului și actualizarea – au o funcționare similară cu cea a punctelor de vedere tip Secțiune. Pentru informații suplimentare, consultați următoarele secțiuni:

Atribuirea unei Stări Secțiunii pe pagina 208

Afișarea Elementelor în Fereastra de Secțiune pe pagina 208

Definirea Referinței pentru Indicatorul Sursă pe pagina 207

Actualizarea Secțiunilor pe pagina 213

ID-urile și Denumirile Elevațiilor Interioare

Pentru a atribui ID-uri și denumiri Grupurilor de Elevații Interioare și punctelor de vedere aferente acestora, utilizați tabloul General Panel din fereastra Interior Elevation Settings. Opțiunile din tabloul General Panel variază în funcție de configurările pe care le efectuați – pentru un Grup de Elevații Interioare:

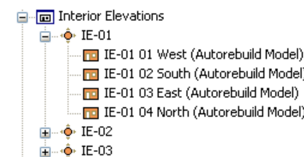
General
Reference ID: IE-01 <Number>
Name: <Orientation>

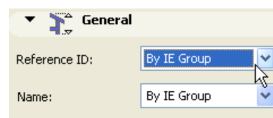
sau pentru un punct de vedere unic tip Elevație Interioară:

General
Reference ID: By IE Group IE-02
Name: By IE Group

Fiecare punct de vedere nou este atribuit automat unui Grup de Elevații Interioare (chiar dacă grupul conține un singur punct de vedere). Grupului de Elevații Interioare i se atribuie un ID standard – IE-01.

Grupurile ulterioare de Elevații Interioare primesc ID-uri corespunzătoare. (IE-02, IE-03...)





În setările fiecărui punct de vedere singular, câmpurile Reference ID şi Name sunt setate în mod standard la „By IE Group”.

Ceea ce înseamnă că fiecare punct de vedere tip Elevaţie Interioară va avea acelaşi ID şi aceeaşi denumire ca Grupul din care provine.

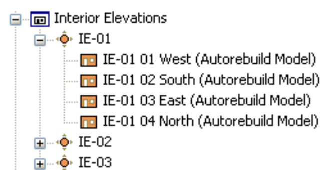
Setările standard ArchiCAD pentru Elevaţii Interioare definesc suplimentar ID-ul şi Denumirea fiecărui punct de vedere tip Elevaţie Interioară pentru a include elemente tip Autotext.

Utilizarea Autotext pentru Crearea unor ID-uri/Denumiri Sugestive pentru Grupurile de Elevaţii Interioare

Puteţi defini o convenţie logică de denumire a Grupurilor de Elevaţii Interioare prin includerea unui Autotext în ID-ul şi Denumirea unui astfel de Grup.

Astfel, fiecare Elevaţie Interioară conţinută în acel grup va afişa un Autotext logic care poate varia pentru fiecare elevaţie.

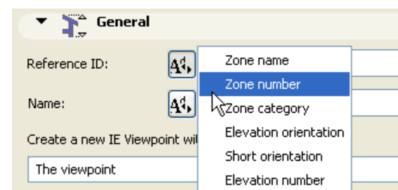
În mod standard, ArchiCAD adaugă un Autotext tip <Number> ID-ului fiecărui punct de vedere din grupul de Elevaţii Interioare. În imaginea de mai jos, ID-ul fiecărui punct de vedere include ID-ul Grupului (IE-01), plus un număr atribuit automat (01, 02, 03, …).



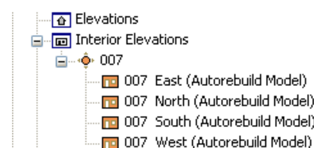
De asemenea, Denumirea Grupului de Elevaţii Interioare adaugă fiecărei Denumiri a punctului de vedere un Autotext de <Orientatare>. Prin urmare, denumirea fiecărui punct de vedere este formată din orientarea specifică a acestuia, atribuită automat cu ajutorul funcţiei Autotext (North (nord), South (sud), East (est), West (vest)).

Utilizaţi tabloul General din IE Settings pentru a defini orice alt Autotext pe care doriţi să le includeţi în denumirea şi/sau ID-ul punctelor de vedere tip Elevaţie Interioară. De exemplu, puteţi seta ID-ul Grupului de Elevaţii Interioare ca fiind numărul zonei (Zone Number).

1) Daţi clic pe butonul Autotext de lângă câmpul ID din General Settings şi selectaţi din listă Zone Number (Numărul Zonei).



2) În Navigator, observaţi că ID-ul grupului este acum echivalent cu numărul zonei (007, în acest caz) inclusă în Elevaţia Interioară.



Acest ID este preluat de toate punctele de vedere din Grup.

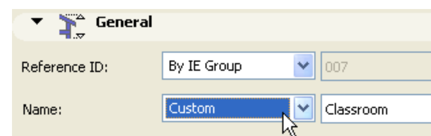
(Evident, atribuirea unui autotext Număr de Zonă funcţionează doar dacă Elevaţia Interioară include o zonă.)

Personalizarea ID-urilor şi a Denumirilor

Puteţi atribui un ID şi/sau o Denumire personalizat(-ă) oricărui Grup de Elevaţii Interioare sau punct de vedere individual:

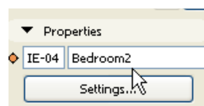
- Selectaţi linia limită a Elevaţiei Interioare.
- Deschideţi setările Elevaţiilor Interioare.

În cazul unui Punct de Vedere Elevaţie Interioară individual, asiguraţi-vă că meniul este configurat pe parametrul Custom.



- Introduceţi ID-ul şi/sau Denumirea dorite.

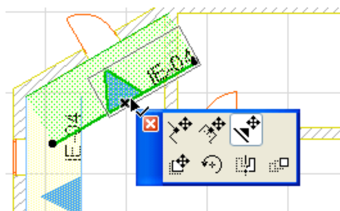
De asemenea, puteţi modifica ID-urile şi Denumirile pentru oricare Grup de Elevaţii Interioare sau ale oricăror puncte de vedere în paleta Navigator.



Editarea Punctelor de Vedere tip Elevaţie Interioară

Fiecare punct de vedere al unui grup de Elevaţii Interioare poate fi editat separat. Mai întâi, selectaţi punctul de vedere:

- selectaţi oricare indicator individual al unei Elevaţii Interioare sau
- selectaţi oricare **segment individual** al liniei Elevaţiei Interioare.



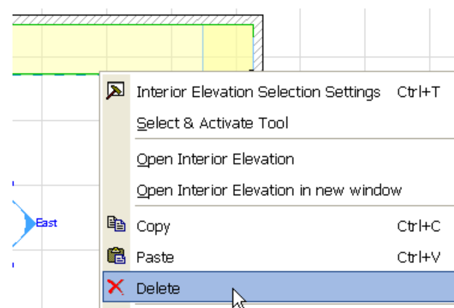
Comenzile din paleta Pet Palette şi din meniul contextual deschise din acest segment au efect doar asupra acestui punct de vedere.

Pentru a edita punctul de vedere selectat:

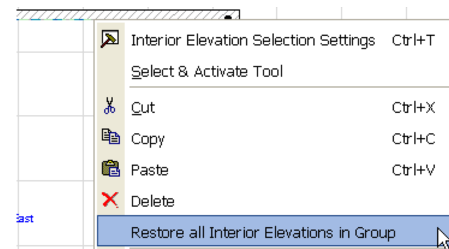
- Deschideţi setările Elevaţiilor Interioare. (Utilizaţi meniul contextual sau Caseta de Informaţii). Orice modificări efectuate aici se aplică doar punctului de vedere selectat. Observaţi că anumite opţiuni din setările Elevaţiilor Interioare nu pot fi selectate în cazul în care editaţi un unic punct de vedere şi nu un grup de Elevaţii Interioare.
- Utilizaţi opţiunile din paleta Pet Palette pentru manipularea segmentului selectat al Elevaţiei Interioare sau a indicatorului acestuia.

Ştergerea/Regenerarea unui Punct de Vedere tip Elevaţie Interioară

Dacă aţi selectat un punct de vedere singular, îl puteţi şterge folosind comanda Delete din meniul contextual.



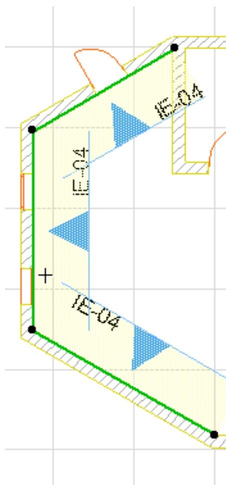
Aveţi posibilitatea de a regenera punctul de vedere chiar si după ce acesta a fost şters: selectaţi grupul de Elevaţii Interioare căruia îi aparţine (selectaţi orice parte a Liniei Limită a Elevaţiei Interioare) şi utilizaţi comanda Restore all Interior Elevations in Group din meniul contextual.



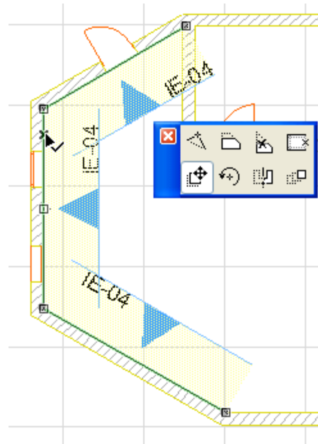
Notă: Prin această comandă se regenerează punctul de vedere tip elevaţie interioară, însă orice editări 2D efectuate în punctul de vedere înainte de ştergerea acestuia vor fi pierdute.

Editarea Liniei Limită a Elevației Interioare

Prin selectarea oricărui segment al poliliniei limită a Elevației Interioare se selectează întregul grup de Elevații Interioare. În cazul în care grupul de Elevații Interioare utilizează un indicator unic, obișnuit, atunci prin selectarea acestuia se selectează întregul grup.



La fel cum se procedează în cazul editării altor polilinii în ArchiCAD, utilizați opțiunile de editare a liniilor din paleta Pet Palette.



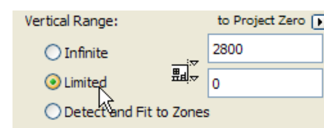
Inserarea unui nod va crea un nou punct de vedere în grupul de Elevații Interioare.

Intervalul de Afişare pe Verticală şi Orizontală a Elevației Interioare

Intervalul de Afişare pe Verticală

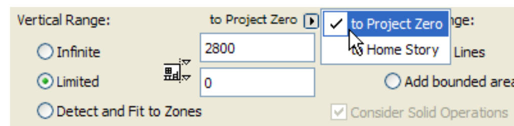
Intervalul de Afişare pe Verticală al unui punct de vedere tip Elevație Interioară se setează manual de către utilizator în tabloul General din Interior Elevation Settings sau din Caseta de Informații.

Consultați Interior Elevation (IE) Tool Settings in ArchiCAD Help.



Dacă doriți, puteți atribui fiecărei vederi Elevație Interioară (adică fiecărui segment al poliliniei limită a elevației interioare) un interval de afişare pe verticală personalizat: selectați opțiunea **Limited** pentru Vertical Range şi introduceți limitele dorite pe înălțime.

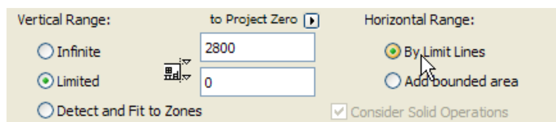
Utilizați meniul pentru a specifica dacă acest interval vertical trebuie măsurat de la nivelul Originea Proiectului (Project Zero) sau de la Etajul Origine (Home Story) în care a fost amplasată Elevația Interioară.



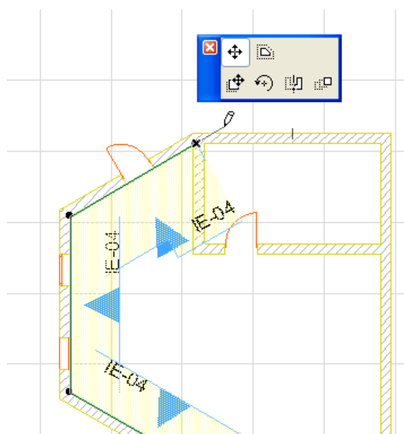
Intervalul Orizontal de Afişare

În mod standard, linia limită a Elevației Interioare reprezintă **intervalul de afişare orizontală** al vederii Elevației Interioare.

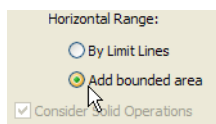
Opțiunea Horizontal Range din fereastra Interior Elevation Settings (tabloul General) este setată la **By Limit Lines** în mod standard.



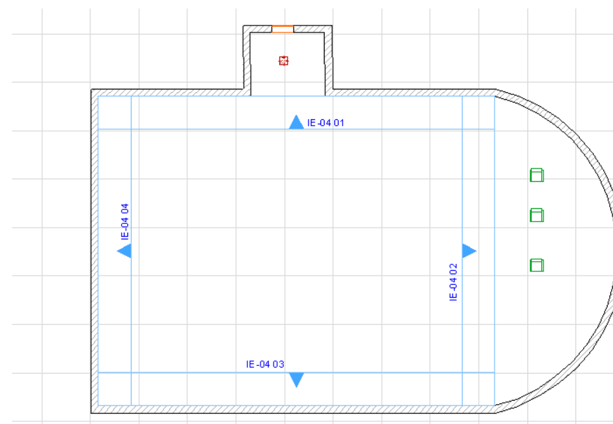
Pentru a ajusta intervalul de afişare pe orizontală, selectaţi linia limită şi măriţi-o sau micşoraţi-o folosind comenzile din paleta Pet Palette. (Modificarea dimensiunii acestui segment va afecta şi segmentele adiacente, cum se întâmplă în cazul editării oricărei polilinii.)



Pentru a include zonele închise conexe în punctul de vedere tip Elevaţie Interioară, selectaţi opţiunea **Add bounded areas** ca Horizontal Range în IE Settings.

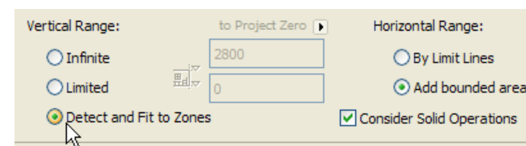


În acest mod, dacă, de exemplu, încăperea conţine un alcov de formă neobişnuită, punctul de vedere tip Elevaţie Interioară va include structurile care se află în cameră, deşi se situează în afara liniei limită, aşa cum se arată în această imagine:



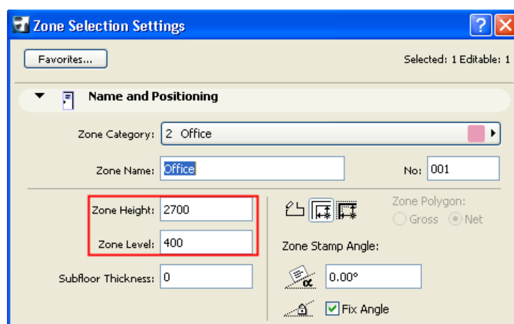
Elevaţiile Interioare şi Forma Zonei

Dacă doriţi ca Elevaţia Interioară să corespundă unei zone, selectaţi opţiunea **Detect and Fit to Zones** pentru Vertical Range (Intervalul de Afişare pe Verticală), în tabloul General din fereastra Interior Elevation Settings.

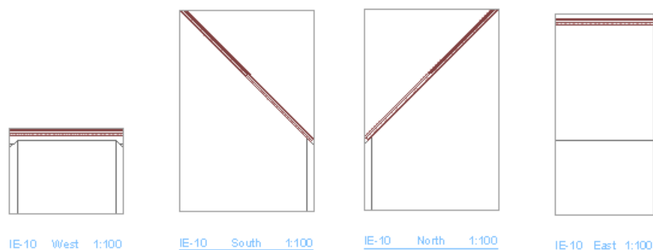


În cazul în care se detectează o zonă, înălţimea acesteia va fi utilizată ca interval de afişare pe verticală al punctului de vedere tip Elevaţie Interioară selectat.

> **Notă:** Înălţimea zonei reprezintă diferenţa dintre cota Nivelului la care se află (Zone Level) şi valoarea Înălţimii sale (Zone Height), setate în Zone Settings:



Zonele editate folosind Operațiile cu Corpuri Solide sunt calculate, de asemenea, cu precizie, cu condiția să bifați caseta **Consider Solid Operations (A se avea în Vedere Operațiile cu Corpuri Solide)**. De exemplu, o zonă unică ajustată în funcție de un acoperiş înclinat va avea mai multe înălțimi de zonă diferite. Acestea sunt reflectate corect în fiecare punct de vedere din grupul de Elevații Interioare.



Afişarea Elementelor din Elevația Interioară

Utilizați comenzile Model Display din Interior Elevation Settings pentru a defini aspectul elementelor secționate şi nesecționate din vedere. Aceste opțiuni sunt în mare măsură identice cu opțiunile Model Display pentru Secțiuni şi Elevații.

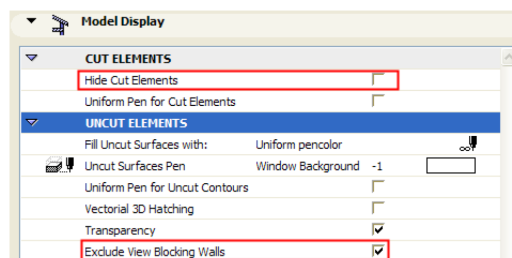
Consultați Afişarea Elementelor în Fereastra de Secțiune pe pagina 208 şi Interior Elevation Model Display Panel in ArchiCAD Help.

Elevațiile Interioare nu prezintă o opțiune de afişare de tip „Marked Distant Area”.

Există două opțiuni speciale de afişare în cadrul Elevațiilor Interioare pentru elementele secționate:

Exclude View Blocking Walls: Dacă bifați această opțiune, nu se vor afişa pereții care „blochează vederea” în Elevația Interioară.

Hide Cut Elements: Dacă bifați această opțiune, nu se vor afişa elementele secționate de Linia Elevației Interioare.



Documentul 3D

Despre Documentul 3D

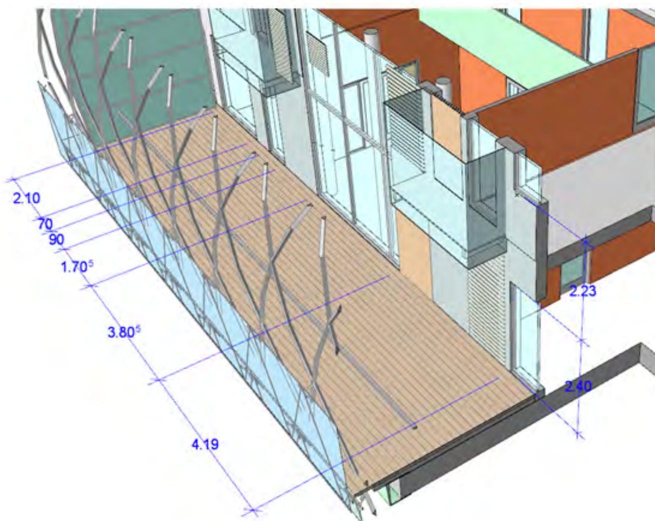
Documentul 3D vă permite să utilizați vederea 3D a modelului ca bază pentru crearea unui document, la care puteți adăuga cote, etichete şi elemente de desen 2D suplimentare.

De exemplu, puteți transforma vederea 3D a unei clădiri într-un document ce conține informații structurale detaliate în 3D – precum intersecția pereților compoziți în spațiu. Acest lucru este posibil deoarece Documentul 3D poate afişa suprafețe secționate într-o structură a modelului 3D, utilizând opțional caracteristicile haşurii de secționare şi liniei de secțiune definite la nivelul elementelor.

Consultați Afişarea Modelului în Documentul 3D pe pagina 231.

Pentru adăugarea cotelor utilizați instrumentele de cotare ale ArchiCAD, plus anumite funcții de cotare disponibile doar pentru Documentele 3D.

Consultați Cotele Liniare în Fereastra Document 3D din ArchiCAD Help.



Documentul 3D este un punct de vedere care apare în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator. Sub multe aspecte, Documentul 3D este similar punctului de vedere tip Secțiune: face parte integrantă din modelul ArchiCAD, iar elementele sale din model sunt reconstruite automat sau manual, în funcție de configurația stării lor.

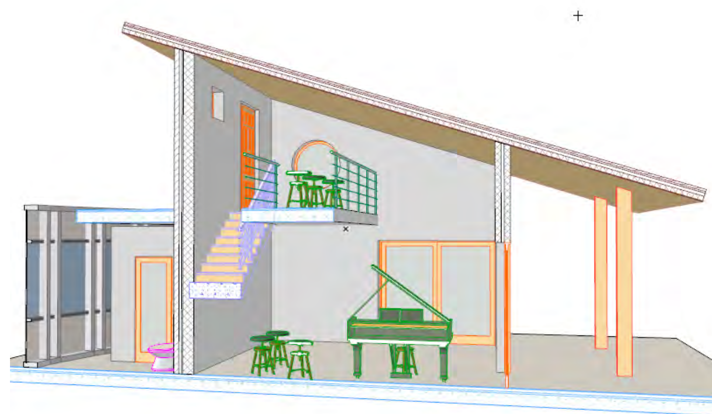
În Documentul 3D puteți selecta elemente din model şi le puteți accesa ferestrele de dialog aferente pentru a modifica modelul, dar nu le puteți edita grafic şi nici nu puteți să creați noi elemente.

Documentul 3D îşi are sursa în fereastra 3D. Parametrii şi opțiunile specifice care influențează afişarea ferestrei 3D (precum proiecția şi filtrarea/selectarea elementelor) vor afecta afişarea Documentului 3D; puteți redefini Documentul 3D după ce ajustați aceste setări ale ferestrei 3D. (Consultați *Documentul 3D şi Fereastra 3D Sursă a acestuia pe pagina 227*.)

La fel ca alte vederi ale modelului, însă, Documentul 3D are propria fereastră de dialog a setărilor – 3D Document Settings – în care puteți seta parametrii specifici Documentului 3D. Printre acestea se numără afişarea haşurii/culorii suprafețelor elementelor (inclusiv ale elementelor compozite secționate), contururile, transparența, haşura 3D, umbrirea, efectele de umbră şi lumină.

> **Notă:** Afişarea elementelor compozite în fereastra Documentului 3D depinde şi de setările afişării parțiale. http://www.penreader.com/pocket-pc-dictionaries/index.html Vezi *Afişarea Parțială a Structurilor pe pagina 426*.

De exemplu, puteți afişa materialele suprafețelor secționate într-o formă similar tridimensională pentru a reda grafic structurile compozite:



Consultați 3D Document Settings in ArchiCAD Help.

Crearea unui Document 3D

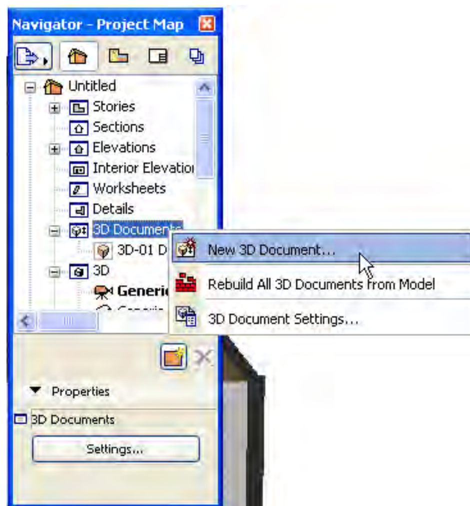
1) Configurați, în fereastra 3D, o vedere 3D a modelului: vederea pe care doriți să o aveți în Documentul 3D:

Setați vederea 3D în perspectivă sau proiecție, utilizați Planurile de Secțiune 3D, filtrați sau selectați elemente, utilizați Marcajul dacă aveți nevoie sau efectuați operații cu corpuri solide.

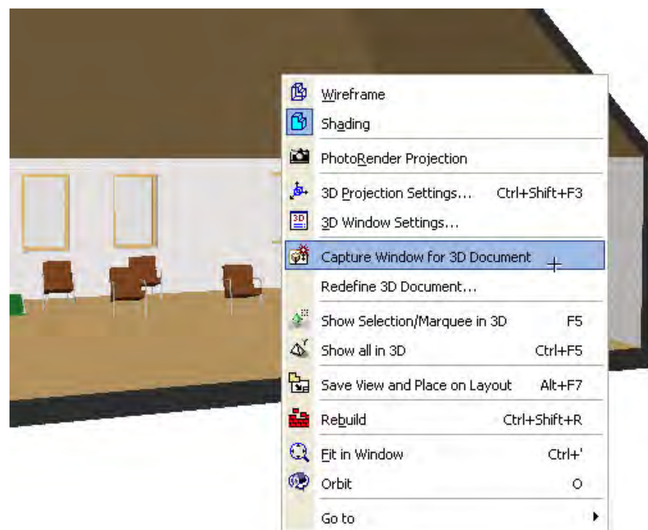
2) Creați un nou Document 3D aplicând una din următoarele acțiuni:

Cu fereastra 3D deschisă:

- Utilizați comanda **New 3D Document**... din meniul contextual al directorului 3D Document din Navigator

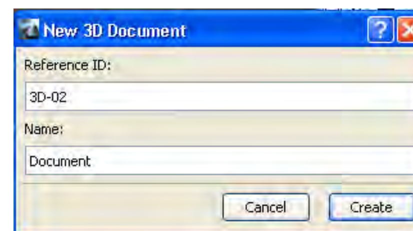


- Utilizați comanda **Capture Window for 3D Document** din meniul contextual al ferestrei 3D (fără nici un element selectat).



- Utilizați una din comenzile (**Document > 3D Document > Create New 3D Document**; sau **Document > Documenting Tools > Create 3D Document**).

3) Va apărea fereastra de dialog New 3D Document.



Introduceți o Serie de Identificare (Reference ID) şi o Denumire (Name) pentru noul Document 3D şi dați clic pe **Create.**

4) Se creează Documentul 3D şi se deschide într-o fereastră separată.

5) Documentul 3D este inclus în directorul 3D Document din Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.

Documentul 3D şi Fereastra 3D Sursă a acestuia

Conținutul Documentului 3D este stabilit în funcție de Fereastra 3D, care este sursa Documentului 3D.

Deşi nu există decât o singură fereastră 3D curentă la un anumit moment (nu puteți deschide simultan mai multe ferestre), fiecare Document 3D poate avea propria fereastră 3D sursă. Cu alte cuvinte, fiecare Document 3D memorează setările (proiecția, filtrarea, planurile de secțiune etc.) propriei ferestre 3D sursă.

Puteți edita în orice moment anumite setări ale acestei Ferestre 3D sursă şi, apoi, puteți aplica opțiunea **Redefine the 3D Document** pentru a reflecta modificările.

Opțiunea **Redefine** se referă la setări specifice ale ferestrei 3D care afectează modul de afişare a Documentului 3D în fereastră. Aceste setări sunt:

- Proiecția 3D curentă, incluzând zoom-ul

Consultați Proiecții 3D pe pagina 201.

- Filtrarea Elementelor care să fie Afişate în 3D (**View > Elements in 3D View**)

Consultați Filtrarea Elementelor pentru Afişare în 3D pe pagina 198.

- Limitări ale Selecției/Marcajului

Consultați Afişarea Zonei de Marcaj în 3D şi Afişarea selecției în 3D pe pagina 196.

- Planuri de Secțiune

Consultați Secțiunile 3D „Cutaway” pe pagina 203.

Notă: diferența dintre funcțiile Redefine şi **Rebuild**. Rebuild se referă la elementele modelului: la dimensiunea acestora, la forma lor şi la relația cu restul elementelor modelului. Funcția Rebuild funcționează în acelaşi mod pentru un Document 3D ca şi pentru celelalte vederi ale modelului (de exemplu, pentru Secțiune). Dacă Documentul dumneavoastră 3D este configurat cu opțiunea de Reconstrucție Automată (Auto-Rebuild), atunci el este reconstruit de fiecare dată când îl deschideți. Dacă este configurat cu opțiunea de Actualizare Manuală (Manual-Update), atunci documentul este reconstruit doar la cerere. (**View > Rebuild > Rebuild from Model**).

Nu există Document 3D de tip Desen.

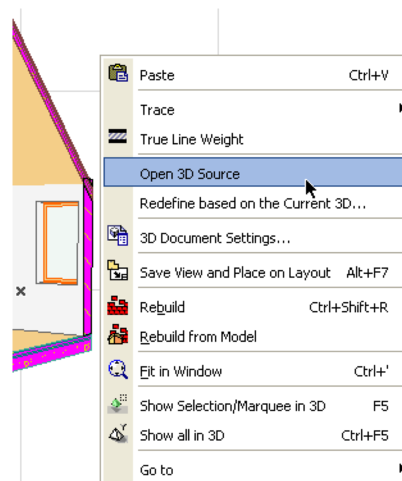
Nu există Document 3D de tip Desen Atribuirea unei Stări Secțiunii pe pagina 208.

Redefinirea Documentului 3D

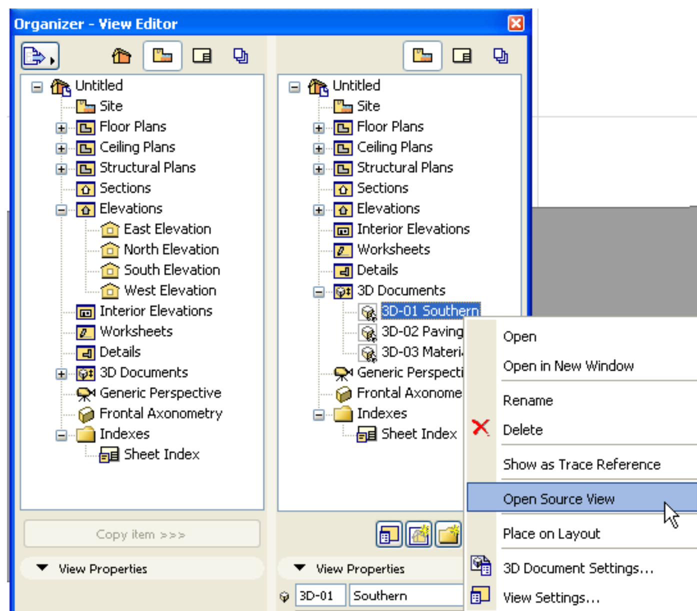
Există trei metode de a redefini un Document 3D după crearea acestuia. Fiecare dintre aceste metode este descrisă în continuare:

Redefinirea Documentului 3D: Deschiderea şi Editarea Sursei 3D

Dacă fereastra Documentului 3D este în prim plan, folosiți comanda **Open 3D Source** din meniul contextual pentru a deschide fereastra 3D sursă.



O altă variantă este de a da clic dreapta pe punctul de vedere sau vederea Documentului 3D din Navigator şi de a da apoi clic pe comanda Open Source View:

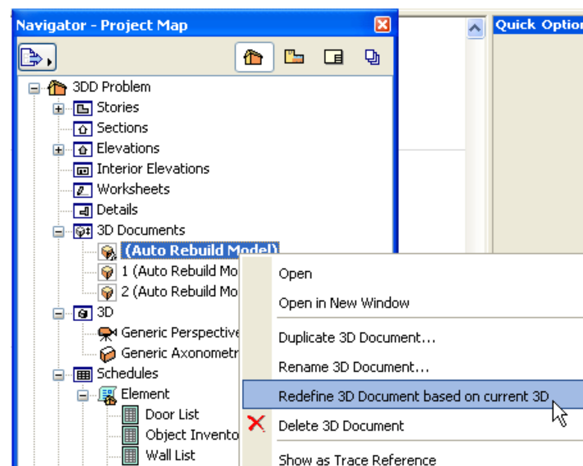


O altă variantă este de a da clic dreapta pe punctul de vedere sau vederea Documentului 3D din Navigator şi de a da apoi clic pe comanda Open Source View:

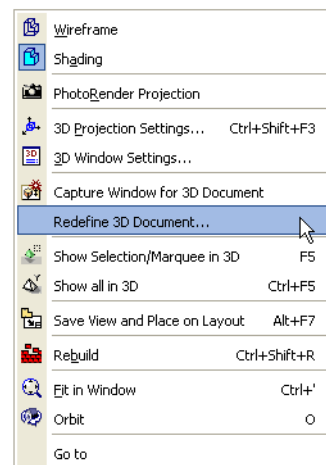
- Editaţi elementele
- Ajustaţi proiecţia
- Modificaţi vizibilitatea elementului folosind Selecţia/Marcajul
- Modificaţi configuraţia parametrilor pentru funcţia Filter Elements.

Apoi, utilizaţi comanda **Redefine**:

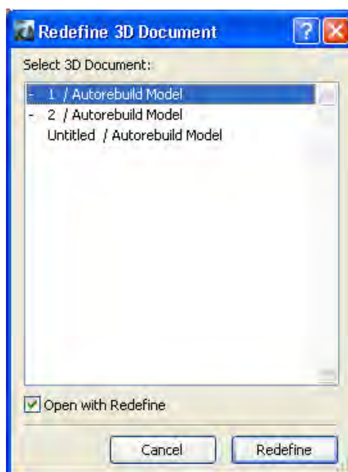
- Selectaţi Documentul 3D din Harta Proiectului (Project Map) din Navigator şi daţi clic dreapta pentru a accesa comanda **Redefine 3D Document based on current 3D**.



- Alternativ, cu fereastra 3D în prim plan şi neavând niciun element selectat, utilizaţi comanda **Redefine 3D Document**.

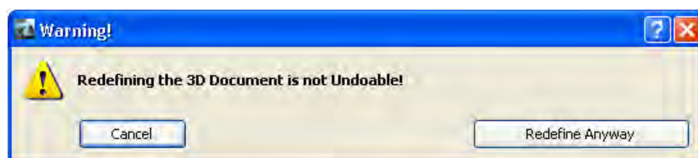


Astfel, apare fereastra de dialog **Redefine 3D Document**.



Selectați Documentul 3D pe care doriți să-l redefiniți pe baza ferestrei 3D curente.

Apare un avertisment care vă semnalează că această operație de Redefinire este ireversibilă.



Dați clic pe **Redefine Anyway** pentru a efectua operația.

Comanda Redefine 3D Document Based on Current 3D Window

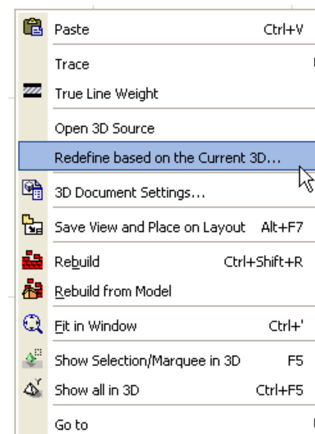
Această comandă va redefini Documentul 3D pe baza stării ultimei ferestre 3D (cea curentă sau cea care a fost deschisă ultima dată). Nu este necesar să deschideți fereastra 3D.

> **Notă:** Fereastra 3D curentă nu este neapărat aceeaşi cu sursa Documentului 3D creat de dumneavoastră.

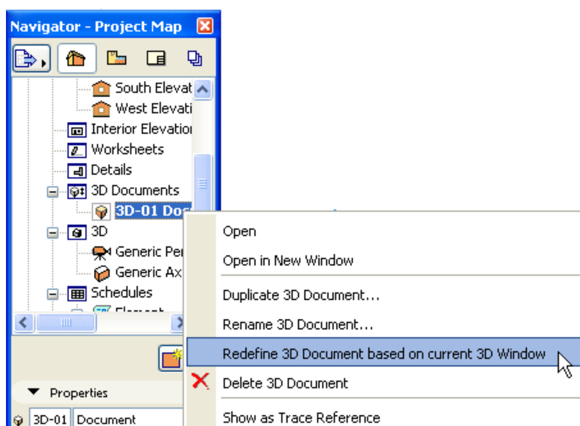
Documentul 3D va fi redefinit în funcție de următoarele setări ale ferestrei 3D curente:

- Proiecția 3D curentă, incluzând zoom-ul
- Filtrarea Elementelor care să fie Afişate în 3D (**View > Elements in 3D View**)
- Limitări ale Selecției/Marcajului
- Planuri de Secțiune

Documentul 3D va fi redefinit în funcție de următoarele setări ale ferestrei 3D curente **Redefine based on the Current 3D** din meniul contextual, fără niciun element selectat:



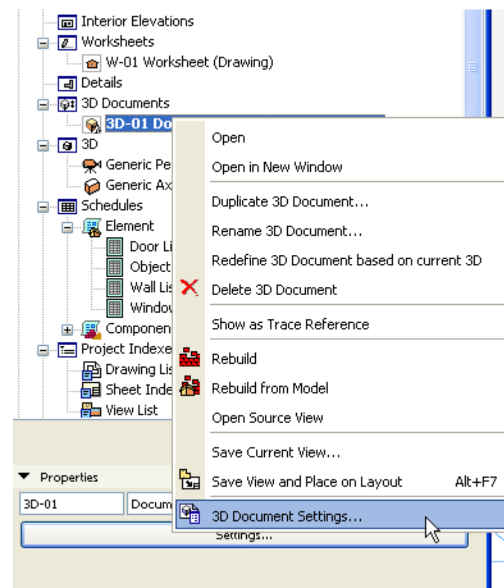
O altă modalitate de a obține acelaşi rezultat: În Harta Proiectului (Project Map) din paleta Navigator, dați clic dreapta pe documentul 3D pe care doriți să-l definiți şi utilizați comanda **Redefine 3D Document based on current 3D window.**



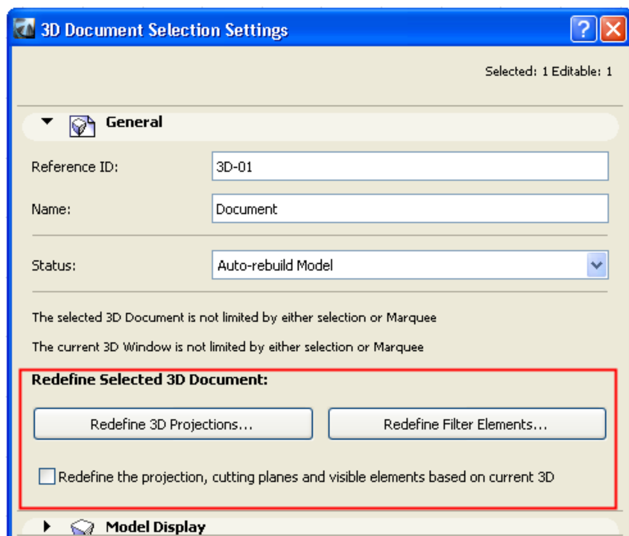
Redefinirea cu Ajutorul Setărilor Documentului 3D

O metodă uşoară pentru redefinirea unui Document 3D existent fără a deschide fereastra 3D sursă este de a utiliza setările sale 3D (3D Document Settings).

Deschideți setările Documentului 3D (selectați Documentul 3D în Harta Proiectului (ProjectMap) din Navigator; sau dați clic pe Settings, în partea inferioară a paletei Navigator sau în meniul contextual sau, cea de-a treia variantă, din meniul Document > 3D Document).



Opțiunile din tabloul General vă permit să accesați ferestrele de dialog pentru a modifica Documentul 3D şi fereastra 3D sursă a acestuia, fără să fie nevoie să deschideți însăşi fereastra 3D:



Efectuați una sau mai multe din următoarele operații:

- Dați clic pe **Redefine 3D Projections** pentru a accesa fereastra de dialog Perspective or Parallel Settings care reflectă fereastra 3D sursă a Documentului 3D. Efectuați modificările necesare şi apoi dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog. Aici puteți să redefiniți setările de iluminare (Sun) pentru Documentul 3D: dați clic pe Redefine 3D Projections, apoi pe **More Sun** pentru a regla poziția soarelui.
- Dați clic pe **Redefine Filter Elements** pentru a accesa fereastra de dialog Filter Elements in 3D. Efectuați modificările necesare şi apoi dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog.
- Bifați caseta **redefine the projection, cutting planes, and visible elements** pentru a redefini proiecția, planurile de secțiune şi elementele vizibile din Documentul 3D pe baza ferestrei 3D curente.

Modificările se vor aplica în Documentul 3D după ce dați clic pe OK pentru a închide fereastra 3D Document Settings.

Pentru informații suplimentare privind aceste opțiuni, consultați 3D Document General Panel in ArchiCAD Help.

Afişarea Modelului în Documentul 3D

Multe din setările Documentului 3D provin din fereastra 3D sursă a acestuia, dar există câteva setări importante privind aspectul modelului în Documentul 3D care se efectuează în fereastra de dialog 3D Document Settings (tabloul Model).

De exemplu, puteți afişa materialele suprafețelor secționate într-o formă similară 3D-ului pentru a prezenta grafic structurile compozite.

Utilizați fereastra 3D Document Settings din tabloul Model pentru a configura:

- Haşurile şi culorile pentru suprafețele şi conturile elementelor şi pentru elementele secționate
- Transparența
- Haşura vectorială 3D
- Materialele umbrite
- Efectele de lumină şi umbră

  Notă importantă: Aceste setări se aplică Documentului 3D şi sunt independente față de cele ale ferestrei 3D sursă.

Pentru informații suplimentare privind aceste opțiuni, consultați 3D Document Model Display Panel in ArchiCAD Help.

Detaliile

Despre Detalii

Instrumentul pentru Detalii se utilizează la generarea unui **punct de vedere** tip desen de Detaliu, provenit din model, prin amplasarea unui indicator de Detaliu în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, Document 3D, Foaie de Lucru, Detaliu. Este utilizat, de asemenea,

la amplasarea indicatorilor de Detaliu **conectați**, care servesc drept referință pentru orice punct de vedere, vedere sau desen.

Indicatorul de Detaliu (un obiect GDL) este afişat în conformitate cu setările efectuate în fereastra de dialog Detail Settings. Puteți, de asemenea, crea un desen de Detaliu independent, cu sau fără indicator.

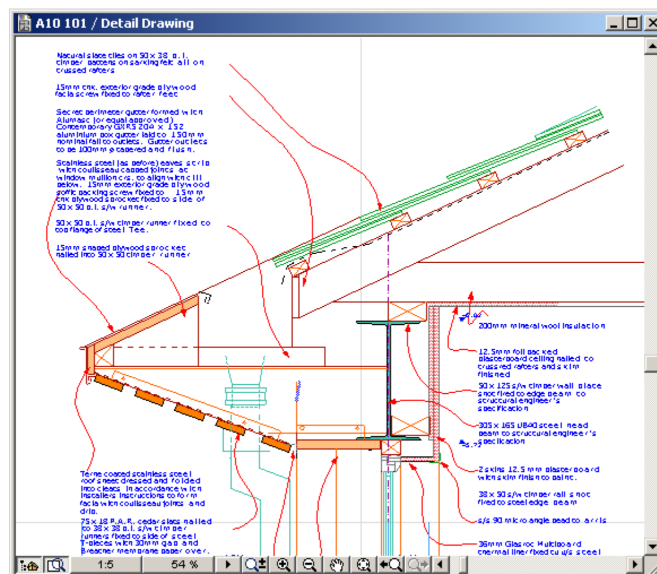
Punctele de vedere Detaliu sunt afişate într-o fereastră specială Detail Drawing şi sunt listate în secțiunea Details a Hărții Proiectului (Project Map) din Navigator.

Punctele de vedere tip Detaliu generate pornind de la elemente existente în proiect reprezintă doar copii 2D ale acestor elemente. Punctele de vedere pot fi actualizate pentru a reflecta modificările efectuate în plan. Într-un Desen Detaliu puteți adăuga elemente 2D suplimentare, texte, etichete şi obiecte.

Dacă doriți să finisați Desenul Detaliu înainte de a-l publica (imprima). Veți observa că elementele 2D descompuse generate din model conțin adeseori elemente inutile (segmente în plus, haşuri inutile sau care se suprapun) care îngreunează editarea. Pentru a o facilita, utilizați mai întâi funcțiile **Linework** şi **Fill Consolidation** pentru elementele selectate din fereastră.

Pentru informații suplimentare, consultați Consolidarea Liniilor şi a Haşurilor în Ferestrele de Desen pe pagina 178.

Pentru a deschide Desenul Detaliu într-o fereastră separată, dați dublu clic pe denumirea vederii detaliului în Navigator.

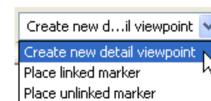


Crearea unui Punct de Vedere tip Desen de Detaliu cu Sursa în Model

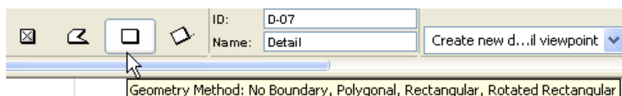
Pentru a crea un Detaliu cu sursa în model, amplasați un indicator de Detaliu bazat pe arie în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D, Foaie de Lucru sau Detaliu.

1) Activați instrumentul Detaliu.

2) Verificați dacă este selectată opțiunea „Create new detail viewpoint” în Caseta de Informații (Info Box) sau în fereastra Detail Default Settings.

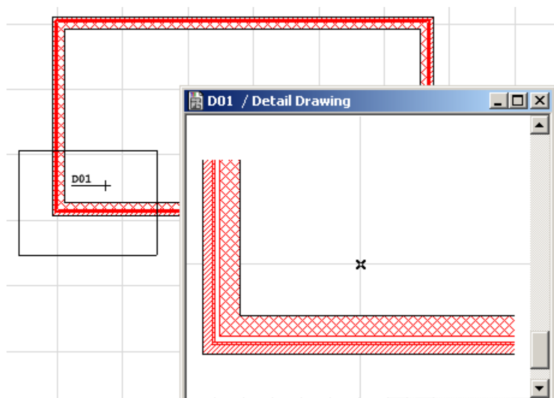


3) Selectați o metodă geometrică bazată pe arie din Caseta de Informații: Poligonală, Rectangulară sau Rectangulară cu Rotație. (Prima metodă geometrică, denumită „No Boundary” (Fără Limite), creează un indicator conectat la un punct de vedere independent, fără sursă în model.)



4) Desenați limita Detaliului și dați clic pentru a o finaliza.

5) După ce ați terminat de desenat limita detaliului, dați clic cu cursorul în formă de ciocan pentru a amplasa Indicatorul de Detaliu. Semnul X reprezintă originea Detaliului.



Notă: Indicatorii de Detaliu de tip Sursă sunt diferențiați pe ecran printr-o hașură solidă semitransparentă opțională. (Utilizați meniul View > On-screen View Options > Highlight Source Marker pentru a activa sau dezactiva această hașură distinctivă pentru toți indicatorii sursă. Culoarea acestei hașuri poate fi setată în Options > Work Environment > More Options.)

6) Se creează un nou punct de vedere tip Desen de Detaliu, care este inclus în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.

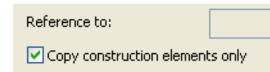
Pentru a defini **informațiile privind referința** afișate într-un indicator de Detaliu de tip sursă:

Consultați Definirea Referinței pentru Indicatorul Sursă pe pagina 207.

Alte informații privind noul punct de vedere tip Detaliu – privind Indicatorii și informațiile privind Referința acestuia – pot fi definite în fereastra de dialog Marker Settings.

Pentru informații suplimentare, consultați Detail Tool Settings in ArchiCAD Help.

Conținutul Punctului de Vedere tip Detaliu



Desenul de detaliu bazat pe sursă conține doar linii/hașuri 2D, incluzând reprezentările 2D descompuse ale tuturor elementelor de construcție din interiorul limitei detaliului. În mod standard, doar elementele de construcție sunt transferate în punctul de vedere tip Detaliu, *nu* și adnotările și cotele. (Puteți modifica această configurație utilizând o casetă de validare din tabloul General din fereastra Detail Settings.)

Pentru informații privind adnotările traversate de limita unui detaliu, consultați Adnotări, Cote și Indicatori Traversați de Limită pe pagina 238.

În fereastra Detaliu sunt disponibile doar instrumentele 2D. În Desenul de Detaliu se pot adăuga toate tipurile de informații 2D: Linii, Hașuri, Puncte Sensibile, Texte, Figuri, Cote și Simboluri 2D ale Obiectelor.

Desenul de Detaliu va include o linie ce reprezintă **Limita Detaliului** pe care ați desenat-o în plan.

Consultați Afișarea Limitei Detaliului/Foii de Lucru pe pagina 235.

Detaliile de Secțiune (punctele de vedere tip Detaliu create dintr-o Secțiune) prezintă poziția pe înălțime a construcției originale, adică, Cotele de Înălțime amplasate în fereastra Detaliu afișează valorile corecte ale înălțimii, cu excepția cazului în care deplasați elementele desenului pe verticală. (Același lucru este valabil și pentru Cotele de Înălțime din Detaliile generate pornind de la Elevații și Elevații Interioare.)

Amplasarea unui Indicator de Detaliu Conectat

Pentru a amplasa un indicator de detaliu conectat al fără să creați un punct de vedere:

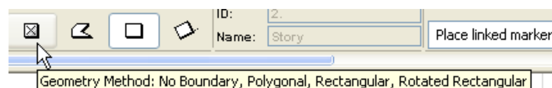
1) Activați instrumentul Detaliu.

2) Asigurați-vă că este selectată opțiunea „Place Linked Marker” în Caseta de Informații (Info Box) sau în Detail Default Settings.



3) Definiți Referința Indicatorului (Marker Reference) în fereastra de dialog care apare. *Consultați Definirea Referinței pentru Indicatorul Conectat pe pagina 211*.

4) Selectați una din metodele geometrice pentru Detalii pentru a amplasa indicatorul.



- Dacă utilizați metoda geometrică No Boundary: dați clic o dată pentru a amplasa indicatorul
- Dacă utilizați una dintre metodele bazate pe arie: desenați o limită a Detaliului, apoi dați clic cu cursorul în formă de ciocan pentru a amplasa indicatorul.

Un astfel de indicator nu are sursă în model şi nu generează un nou punct de vedere. Pentru a redefini **informațiile privind referința** afişate într-un indicator de Detaliu conectat:

Consultați Definirea Referinței pentru Indicatorul Conectat pe pagina 211.

Amplasarea unui Indicator de Detaliu Neconectat

Consultați Amplasarea unui Indicator Neconectat pe pagina 212.

Crearea unui Punct de Vedere Independent tip Detaliu

Un desen de Detaliu Independent este cel al cărui conținut îl creează utilizatorul însuşi, pornind de la un punct de vedere tip detaliu, gol. Pentru aceasta puteți utiliza instrumentele de desen 2D sau puteți lipi un obiect sau un desen existent.

Un desen de Detaliu Independent nu este generat pornind de la elemente existente din proiect, nefiind astfel conectat la modificările care au loc în plan.

Puteți crea un Detaliu Independent pentru documentația dumneavoastră, care să ilustreze un element care nu există în model – de exemplu, detaliul unui gard.

Aceste Desene de Detaliu independente apar întotdeauna în structura arborescentă a paletei Navigator. Ele pot avea sau nu indicatori: Detaliile independente cu indicatori au un indicator corespunzător în plan. Detaliile independente fără indicatori nu au un indicator al detaliului în plan, fiind considerate ca puncte de vedere ce pot fi deschise din Navigator.

Crearea unui Punct de Vedere Independent tip Detaliu, cu Indicator

1) Selectați „Create New Detail Viewpoint.” în fereastra Detail Settings sau în Caseta de Informații.

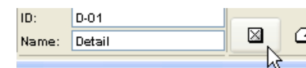
2) Definiți Referința Indicatorului:

- punctul de vedere sau
- primul desen amplasat al punctului de vedere

Informațiile de conexiune ale punctului de vedere/desenului selectat vor apărea în câmpul text „Reference to”.

După amplasarea indicatorului şi crearea noului Detaliu puteți reveni oricând pentru a modifica informațiile din indicator.

3) Selectați metoda geometrică aplicabilă cu un singur clic (primul icon aflat printre



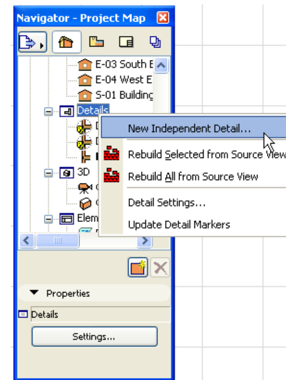
metodele geometrice din Caseta de Informații) și dați clic pentru a amplasa un indicator de detaliu în plan.

4) Se creează un nou punct de vedere tip Detaliu, gol („detaliu independent cu indicator”), care este inclus în Navigator. Acest punct de vedere nu are modelul ca sursă.

Pentru a deschide punctul de vedere independent, tip Detaliu, dați dublu clic pe denumirea acestuia în Navigator sau accesați-l folosind „Open Detail Drawing” din meniul contextual al indicatorului. Utilizați instrumentele de desen 2D disponibile, amplasați obiecte, texte, etichete sau lipiți un desen deja existent în fereastra desenului de detaliu.

Crearea unui Punct de Vedere Independent, tip Detaliu, fără Indicator

Utilizați comanda Document > Documenting Tools > **Create Independent Detail**. Puteți accesa aceeași comandă din meniul contextual al directorului Detail în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator;

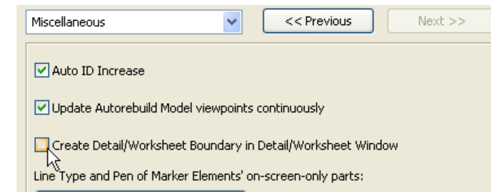


sau dând clic pe directorul New Viewpoint din partea inferioară a Hărții Proiectului, în cazul în care este selectat un Detaliu sau directorul Detail. Detaliile independente fără indicatori sunt listate în Navigator, deși nu au asociat niciun indicator.

Ulterior, dacă este nevoie, puteți atașa un Punct de Vedere Detaliu Independent unui indicator: amplasați un indicator conectat și asociați-l punctului de vedere tip Detaliu.

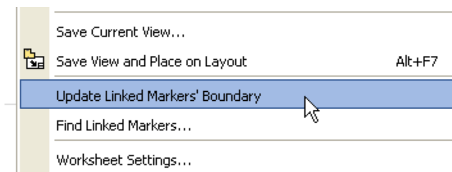
Afișarea Limitei Detaliului/Foii de Lucru

Atunci când creați un nou punct de vedere tip Detaliu sau Foaie de Lucru utilizând o metodă de amplasare poligonală, desenul rezultat va afișa Limita ca o linie întreruptă. Dacă nu doriți ca această limită să apară în fereastra Desenului, debifați caseta corespunzătoare din **Options > Project Preferences > Miscellaneous**.



Actualizarea Limitei Indicatorului de Detaliu/Foaie de Lucru

Dacă redesenați limita unui indicator de sursă al detaliului sau foii de lucru, orice indicatori conectați la punctul de vedere al acestui indicator nu vor fi actualizați până când nu executați comanda **Update Linked Markers’ Boundaries** din meniul contextual din Navigator al elementului punctului de vedere tip Detaliu/Foaie de Lucru.



Această comandă se aplică doar formei limitei indicatorului, nu și conținutului asociat al modelului.

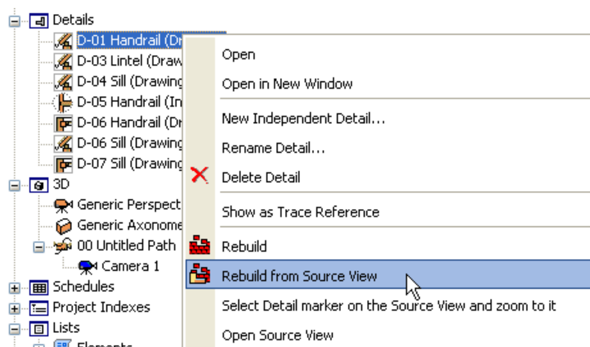
Afișarea Iconurilor Desen de Detaliu în Navigator

Această imagine ilustrează cele patru iconuri diferite atribuite punctelor de vedere tip Detaliu listate în Navigator. Iconurile diferă în funcție de tipul Detaliului.



Actualizarea Ferestrei Detaliu

În cazul în care vederea sursă a punctului de vedere tip Detaliu a fost modificată, actualizați conținutul acestuia folosind comanda **Rebuild from Source View** (din meniul contextual al desenului de detaliu listat în Navigator sau din submeniul **View > Refresh**).



Pentru informații suplimentare, consultați Rezumat al Comenzilor de Reconstrucție pe pagina 214.

Foile de Lucru (Worksheets)

Despre Foile de Lucru

Fereastra Worksheet oferă un mediu specializat pentru desenele 2D cu sursa în modelul 3D, precum planurile de nivel parțiale și secțiunile parțiale și pentru desenele create în întregime în 2D. Foile de Lucru pot fi utilizate ca medii specializate pentru finalizarea desenelor cu ajutorul instrumentelor 2D și pentru colaborarea cu consultanți ce folosesc doar metode 2D.

Puteți utiliza o Foaie de Lucru pentru a adăuga o schemă sau un grafic de organizare, care este complet independent(ă) de model, dar de care aveți nevoie în documentație.

La fel ca în fereastra Detaliu, elementele din Foaia de Lucru constau în copii 2D ale oricăror elemente de construcție în formă „descompusă” (linii și hașuri 2D). În fereastra Foii de Lucru sunt disponibile doar instrumentele 2D.

Puteți observa că elementele 2D descompuse („explodate”) generate din model conțin adeseori elemente inutile (segmente în plus, hașuri care se suprapun sau sunt inutile) care îngreunează editarea. Pentru a o facilita, utilizați mai întâi funcțiile **Linework** și **Fill Consolidation** pentru elementele selectate din fereastră.

Pentru informații suplimentare, consultați Consolidarea Liniilor și a Hașurilor în Ferestrele de Desen pe pagina 178.

Utilizatorul poate conecta orice tip de indicator la Foaia de Lucru.

Puteți amplasa un indicator de Secțiune într-o Foaie de Lucru pentru a crea o secțiune de tip Desen. De asemenea, puteți amplasa un indicator de Detaliu într-o Foaie de Lucru pentru a crea un Detaliu de tip Desen. Astfel de Secțiuni și Detalii de tip Desen nu pot fi actualizate pe baza conținutului ferestrei Foii de Lucru.

Instrumentul Foaie de Lucru este activ în orice fereastră. Acesta are opțiuni pentru indicatori și conexiune similare celor ale instrumentelor ArchiCAD de indicare (Secțiune, Detaliu).

Pentru a deschide o fereastră a unei Foi de Lucru, dați dublu clic pe denumirea sa în Navigator. Utilizați instrumentele de desen 2D disponibile, amplasați obiecte, texte, etichete sau lipiți un desen deja existent în fereastra desenului.

Comparație între Foaia de Lucru și Detaliu

Deși crearea unei Foi de Lucru pe baza unui model sursă este similară creării unui Detaliu pe baza modelului, Foaia de Lucru este optimizată pentru crearea planurilor de nivel parțiale și a secțiunilor parțiale.

Spre deosebire de instrumentul Detaliu, instrumentul Foaie de Lucru deține o metodă geometrică de „captură”, printr-un singur clic, care reproduce întregul conținut al ferestrei curente ca elemente 2D în punctul de vedere Foaie de Lucru.

Prin urmare, atunci când transferați toată sau o parte din vederea unui model sursă într-o fereastră Foaie de Lucru:

- Elementele de adnotare şi cotele vor apărea, în mod standard, în Foaia de Lucru, pe lângă elementele de construcție descompuse în componentele 2D. (În schimb, punctul de vedere tip Detaliu creat din model va afişa, în mod standard, doar copiile 2D ale elementelor de construcție, fără adnotările şi cotele din modelul sursă.)
- Foaia de Lucru rezultată va avea aceeaşi scară ca sursa. (În schimb, un Detaliu este creat, în mod standard, la jumătate din scara originală.)

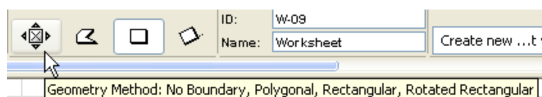
Crearea unui Desen în Foaia de Lucru cu Sursa în Model

Pentru a crea o Foaie de Lucru cu sursa în model, amplasați un indicator de Foaie de Lucru în oricare din următoarele ferestre: Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Foaie de Lucru sau Detaliu.

1) Activați instrumentul Foaie de Lucru.

2) Asigurați-vă că opțiunea „Create new Worksheet viewpoint" este selectată în Caseta de Informații (Info Box) sau în Default Settings.

3) Selectați una dintre metodele geometrice din Caseta de Informații.



- **Capture Screen input method:** Metoda cu un singur clic, prima din Caseta de Informații a Foilor de Lucru. Selectați acest icon şi apoi dați clic oriunde în fereastra activă a proiectului. Veți crea o Foaie de Lucru care include întregul conținut al ferestrei.
- **Area-based input method:** Utilizați una din metodele geometrice poligonală sau rectangulară/rectangulară cu rotație pentru a defini zona Foii de Lucru.

4) Desenați limita Foii de Lucru şi dați clic pentru a o finaliza.

5) După ce ați terminat de desenat limita Foii de Lucru, dați clic cu cursorul în formă de ciocan pentru a amplasa Indicatorul Foii de Lucru.

Notă: Indicatorii de tip sursă ai Foilor de Lucru sunt diferențiați pe ecran printr-o haşură solidă semitransparentă opțională. (Utilizați meniul View > On-screen View Options > Highlight Source Marker pentru a activa sau dezactiva această haşură distinctivă pentru toți indicatorii sursă. Culoarea acestei haşuri poate fi setată în Options > Work Environment > More Options.)

6) Se creează un nou punct de vedere tip Foaie de Lucru, care este inclus în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.

Pentru a defini **informațiile privind referința** afişate într-un indicator de tip sursă al Foii de Lucru:

Consultați Definirea Referinței pentru Indicatorul Sursă pe pagina 207.

Celelalte informații privind noul punct de vedere tip Foaie de Lucru – legate de Indicatori şi Referință – sunt definite în Worksheet Settings.

Consultați Worksheet Tool Settings in ArchiCAD Help.

Conținutul Ferestrei Foaie de Lucru

O Foaie de Lucru conține doar primitivele desenului, adică haşuri şi linii. Acestea provin de la elementele de construcție din Planul de Nivel sau din Secțiuni/Elevații/Elevații Interioare sau Documentul 3D.

Indicatorii de Secțiune/Elevație şi cei de Detaliu/Foaie de Lucru din interiorul limitei Foii de Lucru continuă să funcționeze ca indicatori.

Atunci când transferați toată sau o parte din vederea unui model într-o fereastră Foaie de Lucru, adnotările şi cotele vor apărea, în mod standard, şi în Foaia de Lucru rezultată.

Pentru a copia doar elemente de construcție, fără adnotări/cote, bifați caseta „Copy construction elements only" din fereastra Worksheet Settings.

Foaia de Lucru rezultată va avea aceeaşi scară ca sursa, dacă aceasta există. (În cazul în care sursa nu are nicio scară, Foaia de Lucru va fi afişată la o scară standard.)

Adnotări, Cote şi Indicatori Traversaţi de Limită

În cazul în care limita Foii de Lucru intersectează elemente de tip adnotare, cotă sau indicator (indicatori de Secțiune/Elevație sau indicatori de Detaliu/Foaie de Lucru), atunci acestea vor fi transferate în fereastra Worksheet dacă îndeplinesc următoarele criterii.

> **Notă:** Aceste criterii se aplică şi desenelor de Detaliu. (Totuşi, în mod standard, desenele de Detaliu nu includ deloc adnotări sau cote, cu excepţia cazului în care debifaţi opţiunea „Copy Construction elements only” în Detail Settings.)

Imagini şi Desene: dacă cel puțin un punct de referință se situează în interiorul limitei destinate Foii de Lucru, atunci întreaga Figură sau întregul Desen vor fi incluse în Foaia de Lucru.

Etichete: Vârfurile săgeților trebuie să fie incluse în interiorul limitei.

Cote: Punctul(-ele) de referință relevante sau punctele de capăt ale cotelor trebuie să fie în interiorul limitei.

- Cotele cu două puncte de capăt trebuie să le includă pe amândouă în interiorul limitei.
- Şirurile de cote vor fi transferate pe segmente: dacă ambele puncte de capăt ale oricărui segment se află în interiorul limitei, atunci respectivul segment va fi inclus în Foaia de Lucru.

Indicatori de Uşă/Fereastră: Dacă o parte a unui Perete este inclusă în limită, atunci toate Uşile, Ferestrele şi indicatorii de Uşă/Fereastră din acel Perete sunt incluse, de asemenea, în Foaia de Lucru.

Indicatori de Detaliu: Dacă originea unui detaliu (notată cu X) sau punctul de capăt al unui indicator este inclus în limită, atunci indicatorul este inclus în întregime în Foaia de Lucru.

Indicatori de Secțiune şi Elevație: Dacă orice parte a liniei de Secțiune sau de Elevație se află în interiorul limitei Foii de Lucru, atunci indicatorul Secțiunii/Elevației (obiect GDL) va fi inclus în Foaia de Lucru, deşi este posibil ca geometria liniei să difere (linia să fie mai scurtă) în cazul în care în limită nu se situează decât o parte a liniei de Secțiune/Elevație.

> **Notă:** Indicatorii Elevațiilor Interioare, spre deosebire de cei ai Secțiunilor/Elevațiilor, sunt traversați de limită şi apar ca linii/haşuri descompuse în Foaia de Lucru.

Editarea în Fereastra Foaie de Lucru

Atunci când fereastra Foaie de Lucru este activă sunt disponibile doar instrumentele 2D.

În Foaia de Lucru se pot adăuga toate tipurile de informații 2D: Linii, Haşuri, Puncte Sensibile, Text, Imagini, Desene, Cote şi Simboluri 2D ale Obiectelor.

Adăugarea de conținut în Foaia de Lucru se poate efectua în mai multe moduri:

- Selectați orice element(-e) din orice fereastră şi lipiți-le în Foaia de Lucru. Toate elemente, inclusiv elementele de construcție, vor fi lipite în formă 2D.
- Pentru a transfera elementele dintr-o Referință, comutați mai întâi Referința cu fereastra activă şi apoi copiați de aici elementele şi lipiți-le în Foaia de Lucru (în formă descompusă)
- Desenați toate elementele 2D noi în fereastra Foaie de Lucru.

Crearea unui Punct de Vedere Independent tip Foaie de Lucru

O foaie de lucru independentă este cea al cărei conținut este creat de către utilizator, pornind de la un punct de vedere tip Foaie de Lucru gol. Pentru aceasta puteți utiliza instrumentele de desen 2D sau puteți lipi un obiect sau un desen existent.

O Foaie de Lucru independentă nu este generată pornind de la elemente existente din proiect, nefiind astfel conectată la modificările care au loc în plan.

Aceste Foi de Lucru independente apar întotdeauna în structura arborescentă a paletei Navigator. Ele pot avea sau nu indicator. Foile de Lucru independente fără indicator în proiect sunt considerate ca puncte de vedere ce pot fi accesate din Navigator.

Pentru a crea o Foaie de Lucru independentă fără indicator, utilizaţi comanda **Document > Documenting Tools > Create Independent Worksheet**. Puteţi accesa aceeaşi comandă din meniul contextual al directorului Worksheet în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator sau dând clic pe directorul New Viewpoint aflat în partea inferioară a Hărţii Proiectului, în cazul în care este selectată o Foaie de Lucru sau directorul Worksheet.

Foile de Lucru independente fără indicatori sunt, de asemenea, listate în Navigator. Puteţi, însă, dacă aveţi nevoie, să conectaţi ulterior un indicator la o astfel de Foaie de Lucru.

Amplasarea unui Indicator de Foaie de Lucru Conectat

Pentru a amplasa un indicator de Foaie de Lucru conectat fără să creaţi un punct de vedere:

1) Activaţi instrumentul Foaie de Lucru.

2) Asiguraţi-vă că este selectată opţiunea „Place Linked Marker" în Caseta de Informaţii sau în Default Settings.

3) Selectaţi una din metodele geometrice pentru Foi de Lucru pentru a amplasa indicatorul.

Un astfel de indicator nu are sursă în model şi nu generează un nou punct de vedere.

Pentru a redefini **informaţiile privind referinţa** afişate într-un indicator de Foaie de Lucru conectat:

Consultaţi Definirea Referinţei pentru Indicatorul Conectat pe pagina 211.

Amplasarea unui Indicator de Foaie de Lucru Neconectat

Consultaţi Amplasarea unui Indicator Neconectat pe pagina 212.

Gestionarea Indicatorilor în ArchiCAD

Despre Indicatori

Indicatorii pot fi amplasaţi utilizând oricare din următoarele instrumente:

Secţiuni

Elevaţii

Elevaţiile Interioare (IE)

Foile de Lucru (Worksheets)

Detaliile

Folosind oricare din instrumentele Indicator, puteţi opta să amplasaţi un **indicator sursă**. Indicatorul sursă creează un punct de vedere (de exemplu, Secţiune, Elevaţie, Foaie de Lucru, Detaliu) a cărui sursă este modelul.

Oricare Indicator – cu excepţia celui al Elevaţiei Interioare – poate fi definit opţional ca **indicator conectat**. Indicatorii de acest tip nu au sursă în model şi nu generează un punct de vedere nou. În schimb, aceştia sunt amplasaţi în proiect, şi apoi conectaţi, de către utilizator, cu un punct de vedere, o vedere sau un desen existent(-ă). Aceste informaţii sunt afişate în indicator, care poate fi utilizat pentru a deschide fereastra la care face referinţă.

Un **indicator neconectat** nu are sursa în model şi nu afişează informaţii conectate. Pe acesta nu îl puteţi utiliza pentru a naviga printre alţi indicatori, dar puteţi defini un text personalizat pentru el.

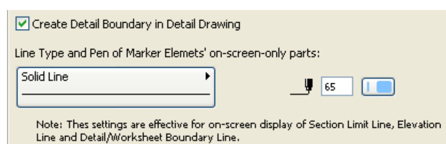
Afişarea Liniilor Intervalului de Afişare al Indicatorului

După ce desenaţi o linie sau un poligon de amplasare cu unul din instrumentele de tip indicator, aceste linii rămân afişate pe ecran atunci când amplasaţi Indicatorul. Printre liniile intervalului de afişare al unui indicator se numără:

- Liniile Elevațiilor, Elevațiilor Interioare
- Liniile Limită de Secțiune/Elevație (pentru Secțiuni și Elevații cu adâncime limitată)
- Linia de adâncime (pentru Secțiuni și Elevații cu o Zonă de Adâncime Indicată)
- Liniile Limită de Elevație Interioară
- Poligoane care definesc zone Detaliu și zone Foaie de Lucru

Aceste linii ale Intervalului de Afișare al unui Indicator sunt elemente care apar exclusiv pe ecran, și nu sunt niciodată prezente pe materialele imprimate.

Puteți alege să afișați sau să ascundeți diferitele tipuri de linii ale Intervalului de Afișare al unui Indicator utilizând comanda **View** > **On-Screen View Options** > **Marker Range**.



Pentru a personaliza tipul/culoarea acestor linii ale Intervalului de Afișare al unui Indicator, utilizați opțiunile din **Options** > **Project Preferences** > **Miscellaneous**.

Evidențierea Indicatorului Sursă

Indicatorii sursă sunt diferențiați pe ecran printr-o hașură solidă semitransparentă opțională. Această opțiune vă permite să identificați dintr-o privire indicatorii sursă dintre ceilalți indicatori afișați.

Utilizați comanda **View** > **On-Screen View Options** > **Highlight Source Markers** pentru a activa sau dezactiva această hașură distinctivă pentru toți indicatorii sursă.

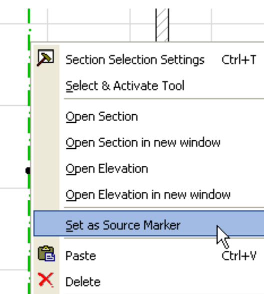
Pentru a schimba culoarea hașurii indicatorilor sursă, utilizați opțiunea de selectare a culorii din **Options** > **Work Environment** > **More Options**.

Modificarea Tipului de Indicator

Puteți modifica tipul unui indicator deja amplasat, cu condiția ca referințele Indicatorului să conducă către elemente create cu un instrument Indicator.

Pentru a transforma un indicator conectat într-un indicator sursă:

- Selectați indicatorul.
- Utilizați comanda „Set as Source Marker" din meniul contextual al indicatorului; sau
- Deschideți fereastra de dialog destinată configurării indicatorului și selectați opțiunea Source Marker



Indicatorul conectat devine indicatorul sursă, în timp ce indicatorul sursă inițial devine un indicator conectat.

Această funcție este disponibilă pentru:

- Indicatorii conectați la un punct de vedere/vedere/desen amplasat(-ă) în proiectul curent. Indicatorul conectat trebuie să fi fost amplasat **cu ajutorul aceluiași instrument** ca și elementul la care a fost conectat (de exemplu, un indicator de Secțiune conectat la un punct de vedere tip Secțiune).

  Notă: Caracteristicile de secționare/din model ale unui punct de vedere sunt definite de indicatorul de sursă al acestuia. În cazul în care un indicator conectat devine sursa unei secțiuni, caracteristicile de secționare/din model ale respectivului indicator se aplică acum punctului de vedere.

  Notă: Dacă transformați un indicator de detaliu conectat într-un indicator de detaliu sursă, poligonul de definire al punctului de vedere se va modifica pentru a corespunde noului poligon al indicatorului de detaliu sursă.

- Indicatorii conectați la un **punct de vedere independent** de acelaşi tip.

  Punctul de vedere independent este şters şi înlocuit de un punct de vedere sursă. (În cazul în care indicatorul conectat original nu avea limită, sursei i se va atribui o valoare standard a limitei.)

Indicatorii conectați la un desen extern nu pot fi transformați în indicatori sursă.

Pentru a transforma un indicator sursă într-un indicator conectat:

- Selectați indicatorul.
- Utilizați comanda „Set as Linked Marker” din meniul contextual al indicatorului sau;

sau

- Deschideți fereastra de dialog Settings a indicatorului şi selectați opțiunea Linked Marker

Indicatorul sursă original devine un indicator conectat care conține aceleaşi informații privind referința ca înainte.

Transferul Parametrilor Indicatorilor

Puteți utiliza comenzile de transfer al parametrilor (Pick Up Parameters/Inject Parameters) pentru indicatori. Dacă utilizați comanda Pick Up Parameters pentru a selecta parametri **de la un indicator sursă** şi a-i transfera la un alt indicator, acestuia din urmă i se vor atribui toți parametrii primului indicator, cu excepția informațiilor privind conexiunea şi cu excepția geometriei acestuia (de exemplu, intervalul de afişare al unui indicator sursă.)

Dacă utilizați opțiunea Pick Up Parameters pentru a selecta parametri **de la un indicator conectat** şi a-i transfera la un alt indicator, atunci acesta din urmă va deveni identic cu primul: un al doilea indicator conectat cu aceiaşi parametri, conținând aceleaşi informații privind referința ca şi primul indicator.

Copierea unui Indicator

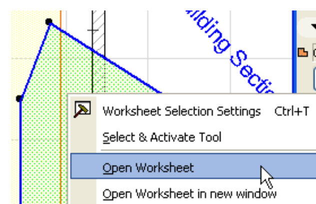
Orice operație (Copiere/Lipire, Glisare/Rotire/Oglindire) care are ca efect crearea unei noi copii a unui indicator va avea următoarele rezultate:

Copierea unui indicator sursă (Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau Foaie de Lucru) are ca efect crearea unui al doilea indicator de sursă, care, la rândul său, creează un nou punct de vedere având aceiaşi parametri ca punctul de vedere căruia îi este asociat indicatorul inițial. Denumirea noului punct de vedere va fi, însă, diferită. În plus, informațiile privind Conexiunea Indicatorului *nu* sunt copiate.

În cazul în care copiați un indicator de Detaliu sursă, se va crea un nou indicator Detaliu conectat, care este asociat punctului de vedere inițial al detaliului.

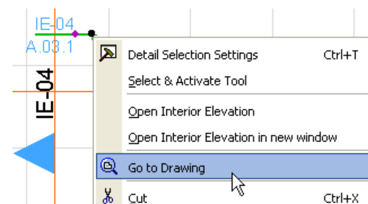
Navigarea Utilizând Indicatori

Pentru a naviga cu ajutorul unui indicator, selectați indicatorul şi deschideți meniul contextual al acestuia.



Utilizați comanda „Open” pentru a trece la elementul la care face referință.

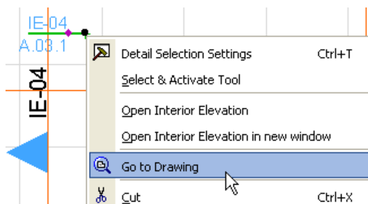
În cazul în care indicatorul este conectat la un Desen, utilizați meniul contextual (**Go to Drawing**) pentru a deschide planşa care conține desenul la care se referă.

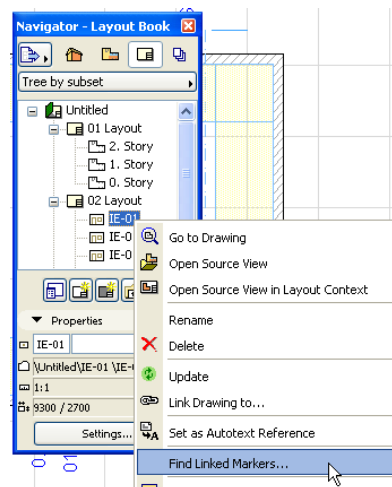


Din acelaşi meniu contextual, comenzile **Open/Open in new window** pot fi utilizate pentru deschiderea punctului de vedere/vederii (al) desenului conectat.

Indicatorul de detaliu conectat din imaginea de mai jos se referă la primul desen amplasat dintr-o vedere selectată a Elevației Interioare. Meniul contextual al acestuia vă permite.

- Să accesați Desenul
- Să deschideți vederea Elevației Interioare în fereastra curentă sau într-o nouă fereastră

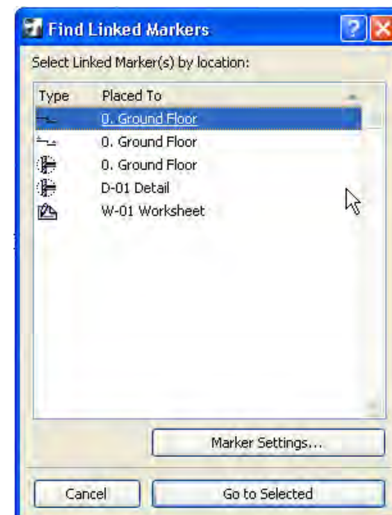




Găsirea Indicatorilor Conectați

Pentru a găsi toți indicatorii conectați la un anumit punct de vedere/vedere sau desen, selectați elementul respectiv din Navigator. Utilizați comanda Find Linked Markers din meniul contextual al elementului.

În cazul Desenelor amplasate pe Planşe, comanda Find Linked Markers este de asemenea disponibilă dacă selectați Desenul şi apoi deschideți meniul contextual.



Fereastra de dialog Find Linked Markers listează toţi indicatorii conectaţi:

- În funcţie de subtipuri (indicatorii sunt afişaţi ca icon)
- În funcţie de locul de amplasare: afişarea seriei (ID) şi denumirii punctului de vedere în care este amplasat indicatorul. (Dacă acesta este un indicator de sursă, denumirea punctului de vedere va fi subliniată.)

Dacă daţi clic pe unul din anteturile de coloană, lista va fi sortată în funcţie de respectivul criteriu.

Daţi clic pe **Marker Settings** pentru a deschide fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului (Tool Settings) pentru indicatorul selectat.

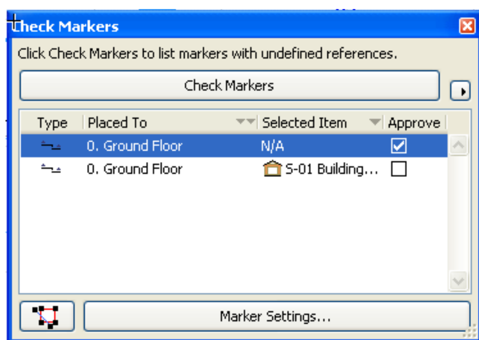
Daţi clic pe **Go to Selected** pentru focalizarea către indicatorul selectat. (Acest buton este dezactivat dacă sunt selectaţi mai mulţi indicatori.)

Paleta Check Markers

Funcţia Check Markers prezintă elementele cărora le este asociat un indicator şi care lipsesc din proiect.

Paleta Check Markers poate fi accesată din **Window** > **Palettes** > **Check Markers.**

Pentru listarea referinţelor nedefinite ale indicatorilor, daţi clic pe butonul **Check Markers** din partea superioară a paletei.



Paleta include toţi indicatorii din proiect pe care utilizatorul i-a asociat automat sau manual unui punct de vedere, unui desen sau unei vederi, care *au fost*, *între timp*, *şterse* din acest proiect. (Într-un astfel de caz, indicatorul afişează un Autotext în locul datelor lipsă.)

Dacă nu există astfel de indicatori, paleta va afişa următorul mesaj: No undefined marker references in this project.(Nu există referinţe nedefinite ale indicatorilor în acest proiect.)

Indicatorii sunt listaţi şi pot fi sortaţi în funcţie de următoarele criterii:

- **Marker subtype (subtipul indicatorului):** Secţiune/Elevaţie/Detaliu/Foaie de Lucru/Elevaţie Interioară (afişate ca iconuri)
- **Placed to (amplasat în):** ID-ul şi traseul din Harta Proiectului (Project Map) ale punctului de vedere în care este amplasat indicatorul
- **Selected item (elementul selectat):** Denumirea şi ID-ul elementului la care face referinţă indicatorul (punctul de vedere/vederea/desenul selectat(-ă) la definirea referinţei indicatorului). În cazul în care elementul la care face referinţă indicatorul a fost şters din proiect, în această coloană se va afişa „N/A”.
- **Approve (aprobare):** Căsuţă de validare editabilă pentru fiecare indicator.

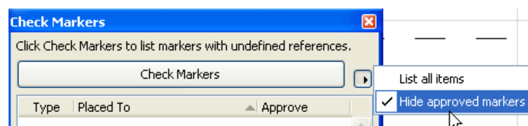
Puteţi sorta elementele în funcţie de oricare din aceste proprietăţi printr-un clic pe antetul de coloană corespunzător. Apoi, puteţi aplica o a doua funcţie de sortare: daţi clic pe un al doilea antet de coloană pentru a efectua în continuare o sortare în ierarhia obţinută după prima operaţie de sortare.

Un icon din partea inferioară a paletei permite utilizatorului să focalizeze (zoom) indicatorul selectat. (Acest buton este dezactivat dacă sunt selectaţi mai mulţi indicatori.)

Pentru fiecare indicator problematic listat (sau pentru mai mulţi indicatori selectaţi), utilizatorul poate da clic pe **Marker Settings** pentru a reconecta indicatorul(-ii) sau pentru a-l/a-i modifica.

Utilizatorul poate decide să păstreze un astfel de indicator fără să-l modifice (lăsându-l să afişeze, în continuare, un Autotext nedefinit). În acest caz, caseta **Approve** poate fi utilizată drept criteriu de sortare; bifaţi caseta pentru aceşti indicatori. (De exemplu, dacă ştiţi că Autotextul nedefinit se referă la un proiect extern care nu a fost încă încărcat.)

Dacă nu doriţi ca paleta să mai prezinte aceşti indicatori aprobaţi ca problematici şi data următoare când daţi clic pe butonul Check Markers, utilizaţi opţiunea **Hide Approved Markers** din pop-up-ul din partea superioară dreaptă a ferestrei de dialog.



În caz contrar, utilizaţi opţiunea **List all items**.

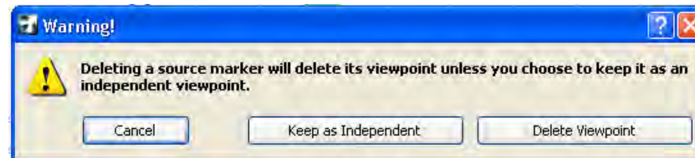
Ştergerea unui Punct de Vedere/ Vederi/ Desen cu Indicator

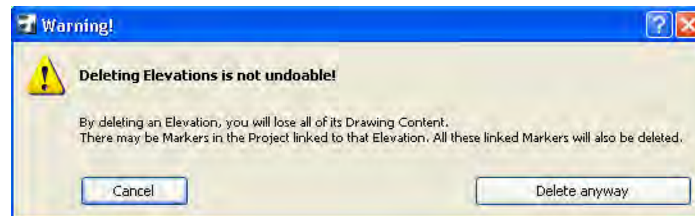
În cazul în care ştergeţi un punct de vedere, programul va verifica mai întâi dacă indicatorii sursă/conectaţi ai acestuia sunt amplasaţi pe un layer blocat sau în spaţiul de lucru al unui alt membru al echipei de proiectare sau dacă indicatorii înşişi au fost blocaţi. Aceşti indicatori includ:

- Indicatorul sursă al punctului de vedere
- Indicatorii conectaţi la punctul de vedere
- Indicatorii conectaţi la vederi create din punctul de vedere.

Dacă niciunul din aceşti indicatori nu este blocat sau rezervat, atunci programul va afişa o fereastră de dialog de Avertizare (Warning) care vă va informa că operaţia de Ştergere (Delete) va provoca ştergerea tuturor elementelor următoare:

- Punctul de vedere (chiar dacă indicatorul sursă al acestuia afişează datele unui alt punct de vedere)
- Oricare vederi create pornind de la respectivul punct de vedere
- Toţi indicatorii sursă/conectaţi menţionaţi mai sus.





Dacă ştergeţi o vedere, indicatorii conectaţi la vederea respectivă nu se şterg. Totuşi, aceştia nu vor mai afişa nicio informaţie de conexiune, ci doar un Autotext nedefinit. Aceşti indicatori vor fi afişaţi ca problematici la următoarea execuţie a funcţiei Check Markers.

Indicatorii conectaţi la desenul şters prin metoda „primul desen din punctul de vedere” vor fi conectaţi în continuare la următorul desen creat din acelaşi punct de vedere.

Dacă ştergeţi un desen, oricare din indicatorii conectaţi la desenul respectiv nu se şterg. Totuşi, aceştia nu vor mai afişa nicio informaţie de conexiune, ci doar un Autotext nedefinit.

Indicatorii conectaţi la desenul şters prin metoda „primul desen din vedere/punctul de vedere” vor fi conectaţi în continuare la următorul desen creat din acelaşi punct de vedere.

Ştergerea unui Indicator

Dacă ştergeţi un indicator de sursă, va apărea o fereastră de dialog care vă va informa că ştergerea indicatorului sursă va avea ca efect şi ştergerea punctului de vedere şi a eventualilor indicatori conectaţi la acesta.

Totuşi, aceeaşi fereastră de dialog vă oferă şi o alternativă: ştergerea indicatorului de sursă cu păstrarea punctului de vedere ca punct de vedere independent fără sursă în model.

Ştergerea unui indicator conectat nu afectează nici un alt element.

Tabelul Inventar Interactiv de Elemente

Despre Tabele Inventar

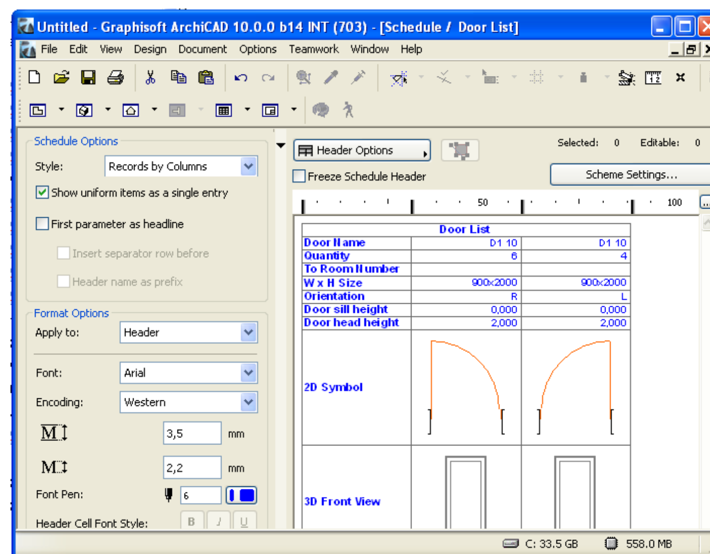
Funcţia Interactive Schedule (Tabel Inventar Interactiv) din ArchiCAD vă permite să generaţi automat liste de elemente. Spre deosebire de listele simple create cu comenzile din meniul Document > Schedules and Lists, Tabelul Inventar Interactiv nu afişează doar cantităţi şi alţi parametri, ci el poate fi chiar editat. Acest lucru vă permite să observaţi şi să corectaţi neconcordanţele rezultate din erorile de introducere a datelor sau din îmbinarea părţilor de lucrare efectuate de mai multe persoane în diversele porţiuni ale aceluiaşi proiect.

De exemplu, cu ajutorul tabelului inventar puteţi afla că toate cele 30 sau 40 de uşi amplasate în clădire, cu excepţia uneia, au aceeaşi înălţime şi lăţime. Puteţi apoi selecta această uşă direct din tabel şi puteţi verifica dacă există un motiv pentru respectiva neconcordanţă. Dacă se dovedeşte că aceasta este cauzată de o greşeală, puteţi corecta setarea în tabel şi actualiza automat uşa în toate vederile.

De asemenea, este foarte uşor de verificat câte uşi se deschid spre dreapta sau spre stânga.

Tabelele Inventar pot lista elementele fie pe rânduri, fie pe coloane.

Există două categorii de Tabele Inventar Interactive: Liste ale Elementelor (Element Lists) şi Component Lists (Component Lists). Listele Elementelor includ caracteristicile elementelor de construcţie simple, în timp ce Listele de Componente sunt optimizate pentru listarea informaţiilor privind *fiecare* componentă a elementelor compuse (pereţi compoziţi, planşee, acoperişuri şi/sau profiluri cu componente multiple)



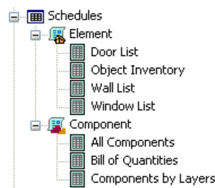
Tabelele Inventar (Schedules) pot fi accesate fie din paleta Navigator, fie din submeniul **Document > Schedules and Lists > Schedules**. Daţi clic pe denumirea unui Tabel Inventar definit pentru a deschide fereastra Tabelului Interactiv (Interactive Schedule) şi a actualiza conţinutul acesteia. Tabelele Inventar sunt puncte de vedere, pe care le puteţi salva ca vederi, publica sub formă de desene pe o Planşă sau salva în diverse alte formate de fişier.

Consultaţi Saving from a Schedule Window (Interactive Schedule) in ArchiCAD Help.

Un tabel inventar formatat poate fi amplasat în orice fereastră 2D (de obicei, într-o Foaie de Lucru), utilizând operaţiile de Copiere/Lipire. Conţinutul tabelului după lipire va consta din elemente de tip linie şi text care pot fi editate liber, însă acesta nu va mai prezenta caracteristica de asociativitate cu modelul.

Deschiderea unui Tabel Inventar

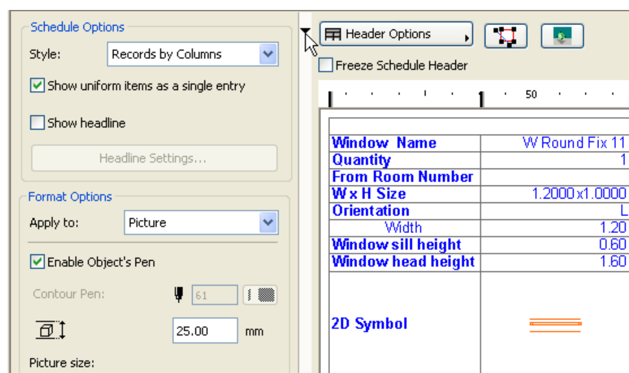
ArchiCAD 12 conține Tabele Inventar predefinite, de exemplu: Lista Uşilor (Door List), Lista Pereților (Wall List), Lista Ferestrelor (Window List). Pentru a deschide oricare dintre aceste tabele inventar pentru a lista elementele din proiectul curent, dați dublu clic pe denumirea Tabelului Inventar în Navigator.

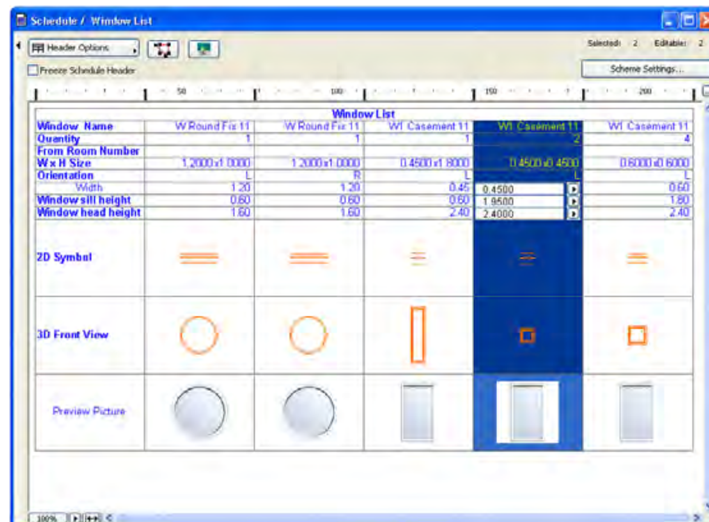


(Puteți, de asemenea, accesa Tabelele Inventar utilizând comanda Go din bara de instrumente Mini-Navigator sau din meniul Window.)

Se va deschide fereastra Tabelului Inventar, care afişează, pe lângă listă, opțiunile de formatare („Schedule/Format Options") în coloana din stânga.

Dacă doriți să se afişeze doar tabelul inventar, fără tabloul pentru formatare, dați clic pe săgeata neagră de pe linia despărțitoare.





Pentru informații suplimentare privind formatarea tabelului inventar, consultați Schedule and Format Options (Interactive Schedule) in ArchiCAD Help.

Fereastra Tabelului Inventar Interactiv, la fel ca celelalte ferestre de Listare, prezintă o scurtătură suplimentară pe bara inferioară de defilare, care permite efectuarea operației **Fit the Width** pentru lista generată, prin care lățimea acesteia este potrivită la dimensiunea ferestrei curente.

Conținutul Tabelului Inventar depinde de setările configurației acestuia (Schedule Scheme Settings). Pentru a ajusta aceste setări, puteți accesa direct această fereastră de dialog dând clic pe butonul **Scheme Settings** din partea superioară dreaptă.

Pentru informații suplimentare privind definirea conținutului tabelului, consultați Definirea unui Tabel Inventar Folosind Setările Configurației pe pagina 247.

Afişarea Datelor din Tabelul Inventar pentru Elementele Selectate

Aveţi posibilitatea de a vizualiza un Tabel Inventar pe Elemente (Element Schedule) doar pentru anumite elemente din Planul de Nivel, în scopul editării interactive a acestor elemente.

Selectaţi elementele dorite (exclusiv din Planul de Nivel), apoi identificaţi Tabelul Inventar pe Elemente dorit din Harta Proiectului (Project Map) sau Harta Vederilor (View Map) din Navigator. Daţi clic dreapta pe denumirea tabelului inventar şi selectaţi „List Floor Plan Selection Only” pentru a vizualiza datele din tabel doar pentru elementele selectate (şi nu pentru elementele definite în criteriile Configuraţiei Tabelului Inventar (Schedule Scheme)).

Aceasta reprezintă o modalitate rapidă de filtrare a elementelor pentru editarea acestora ca grup, folosind avantajele oferite de Tabelul Inventar Interactiv. Nu puteţi salva o vedere din datele afişate.

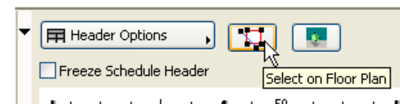
Editarea şi Actualizarea Tabelelor Inventar

Atunci când doriţi să lucraţi cu un element din Tabelul Inventar Interactiv pe Elemente, daţi clic pe coloana (sau rândul) acestuia. Veţi observa că anumite celule din această coloană devin editabile, în timp ce restul nu pot fi modificate. În exemplul de mai jos, puteţi observa că, în timp ce câmpul denumirii pentru componenta de bibliotecă de tip Uşă este blocat, puteţi modifica înălţimea pragului şi a tocului.

Door List

Door Name	D1 11	D1 11	D1 11	D1 Entrance side1 11	D1 Entrance side1 11	D2 Sliding
Quantity	1	1	1	1	1	
To Room Number	002	002	003	002	005	
W x H Size	0.9000x2.1000	0.9000x2.1000	0.8000x2.1000	1.2000x2.4000	1.2000x2.4000	2.7000x2.40
Orientation	L	R	L	R	R	
Door sill height	0.0000	0.00	0.00	0.00	3.00	0.0
Door head height	2.1000	2.10	2.10	2.40	5.40	2.4
2D Symbol						
3D Front View						

Toate modificările efectuate în aceste câmpuri ale Tabelului Inventar sunt reflectate automat şi imediat în Planul de Nivel şi în alte vederi, atunci când sunt activate. De asemenea, toate modificările aduse acestor elemente în Planul de Nivel sau într-o altă vedere editabilă sunt reflectate în Tabelul Inventar atunci când reveniţi la acesta.



Dacă aţi selectat un element în Fereastra Tabelului Inventar, utilizaţi iconul **Select on Floor Plan** pentru a accesa fereastra Planului de Nivel şi a vizualiza elementul selectat.

Iconul din dreapta primului, **Select in 3D**, accesează Fereastra 3D şi prezintă elementul selectat.

Definirea unui Tabel Inventar Folosind Setările Configuraţiei

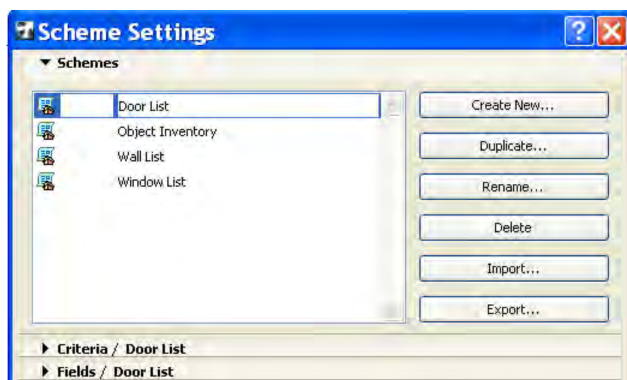
Conţinutul Tabelului Inventar Interactiv este definit în fereastra de dialog Scheme Settings. Aici definiţi (1) **criteriile** pentru selectarea elementelor care vor fi listate în Tabelul Inventar; şi (2) **câmpurile** (adică informaţiile specifice privind elementele selectate) care vor fi incluse în Tabelul Inventar.

Selectaţi comanda **Document > Schedules and Lists > Schedules > Scheme Settings** din meniu;

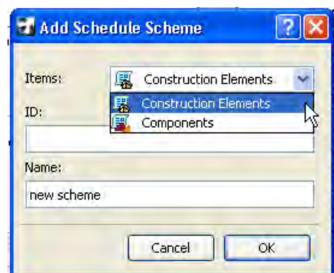
sau butonul Scheme Settings din fereastra deschisă a Tabelului Inventar.

Selectați, în Tabloul **Schemes** din partea superioară, configurația pe care doriți să o editați sau utilizați butoanele din partea dreaptă pentru a crea, redenumi, şterge, importa sau exporta configurații.

Pentru informații suplimentare, consultați Scheme Settings Dialog Box (Interactive Schedule) in ArchiCAD Help.

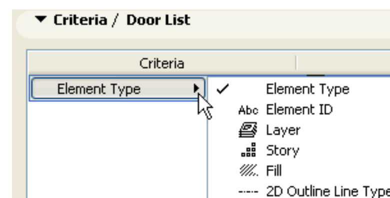


Dacă selectați Create New, trebuie să stabiliți dacă noul Tabel Inventar va fi un Tabel Inventar pe Elemente (Element Schedule) sau un Tabel Inventar de Componente (Component Schedule).

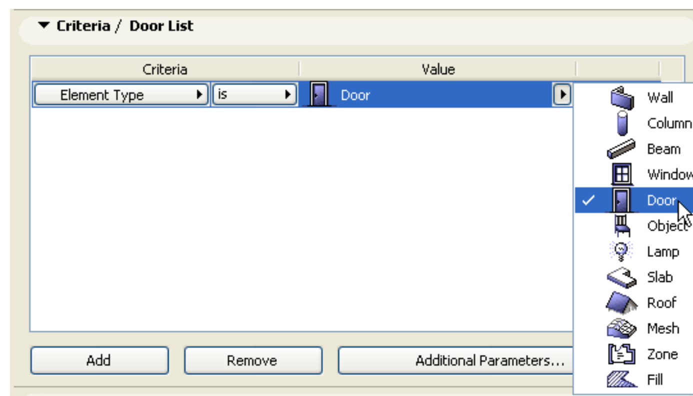


Definirea Criteriilor pentru Tabelul Inventar

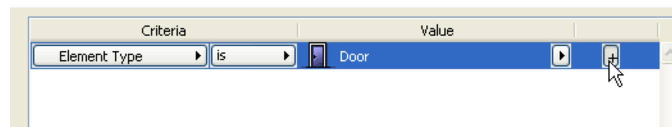
În tabloul **Criteria** selectați prima linie, apoi selectați un criteriu pentru elementele pe care doriți să le includeți în Tabelul Inventar. Pentru listele simple de Elemente, selectați „Element type".



În coloana Value trebuie să selectați elementul dorit. De exemplu, pentru a crea o Listă de Uşi (Door List), am ales drept criteriu unic „Element Type is Door".



Dacă doriți, puteți extinde domeniul unui criteriu (de exemplu, Element Type) dând clic pe semnul + de pe marginea din partea dreaptă a rândului selectat.



Acum puteţi alege o a doua valoare (de exemplu, Window) pentru criteriul Element Type.



Cele două valori (Door, Window) sunt reunite prin sintagma „sau" („or"), astfel încât tabelul să includă toate elementele care aparţin *fie* categoriei Window, *fie* celei Door.

Adăugarea de Criterii Suplimentare

Pentru a restrânge conţinutul unui tabel inventar, puteţi adăuga criterii suplimentare. De exemplu, dacă doriţi să obţineţi o listă inventar care să conţină doar uşile şi ferestrele de la Etajul 2 şi cele superioare, adăugaţi un nou criteriu dând clic pe butonul **Add** din partea inferioară a ferestrei de dialog.



Apoi, selectaţi Story din lista Criteriilor (Criteria) şi completaţi rândul cu valoarea dorită (>=2).



Cele două criterii (Element Type şi Story) sunt reunite prin sintagma „şi" („and"), astfel încât tabloul să includă doar elementele care îndeplinesc *ambele* criterii: să fie de tip fereastră sau uşă *şi* trebuie să se regăsească în intervalul de etaje specificat.

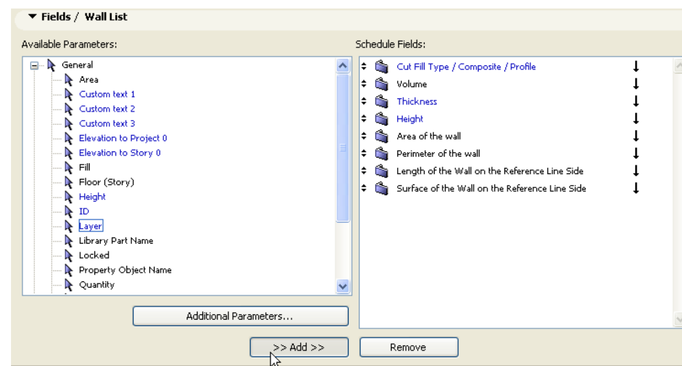
În cazul în care pentru Element Type aţi selectat un Element de tip obiect şi doriţi să utilizaţi unul din parametrii specifici ai acestuia drept criteriu suplimentar, daţi clic pe butonul **Additional Parameters** din partea inferioară a ferestrei de dialog. Navigaţi, în fereastra de dialog care apare, printre bibliotecile încărcate pentru a găsi componenta de bibliotecă de ai cărei parametri aveţi nevoie. Selectaţi parametrul şi daţi clic pe „Add". Acesta va fi adăugat în lista de Criterii.

Definirea Câmpurilor Tabelului Inventar

În tabloul Fields din Schedule Scheme Settings, veţi selecta câmpurile care doriţi să se afişeze în tabelul dumneavoastră.

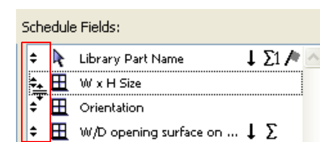
Selectaţi elementele dorite din lista **Available Parameters** din partea stângă şi daţi clic pe butonul „Add" din partea inferioară a ferestrei de dialog pentru a le adăuga la câmpurile **Schedule Fields** din partea dreaptă.

De exemplu, în Lista Pereţilor ilustrată mai jos, dorim ca Wall Layer (Layer-ul Peretelui) să fie inclus în tabel. Selectaţi „Layer" din Available Parameters şi apoi daţi clic pe butonul „Add" pentru a-l adăuga în Schedule Fields din partea dreaptă.



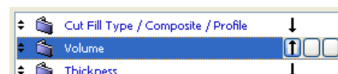
Sortarea Câmpurilor Tabelului Inventar

Pentru a modifica ordinea în care apar câmpurile în tabelul inventar, utilizaţi săgeţile sus/jos din extremitatea stângă a fiecărui rând pentru a deplasa câmpul în sus sau în jos.



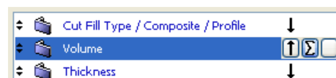
Puteți configura, de asemenea, ordinea în care sunt dispuse elementele în fiecare câmp utilizând cele trei butoane din partea dreaptă:

- Dați clic pe primul buton pentru a sorta pereții din acest câmp în ordine crescătoare/descrescătoare. În exemplul de mai jos, Pereții vor fi listați în funcție de tip (Wall Type - denumirea coloanei care listează pereții în funcție de Tipul de Haşură de Secțiune (Cut Fill Type), primul câmp); dacă există mai mulți pereți de acelaşi tip – de exemplu, din zidărie (Masonry Block) – pereții vor fi listați în ordinea volumului lor.



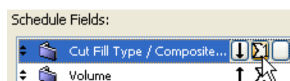
Wall Type	Volume [m3]
100 block insul. cav. pla...	7.97
Masonry Block	16.69
Masonry Block	8.70
Masonry Block	8.52
Masonry Block	8.21
Masonry Block	7.78
Masonry Block	6.07
Masonry Block	1.25

Dați clic pe al doilea buton pentru a adăuga o celulă care să afişeze suma elementelor din câmpul selectat. În acest exemplu, se va adăuga o celulă pentru total în coloana Volume.



Wall Type	Volume [m3]
100 block insul. cav. pla...	7.97
Masonry Block	16.69
Masonry Block	8.70
Masonry Block	8.52
Masonry Block	8.21
Masonry Block	7.78
Masonry Block	6.07
Masonry Block	1.25
	65.19 m^3

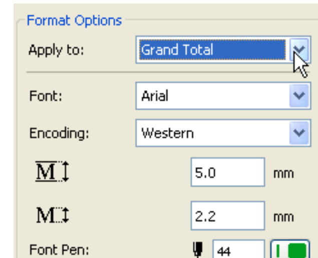
Al doilea buton conține un icon pentru o a doua opțiune: listarea unei cantități pentru Σ1 câmpul respectiv. În acest exemplu, se va adăuga o celulă pentru Cantitate în coloana Wall Type.



Rezultatul: Coloana Wall Type afişează Cantitatea în partea sa inferioară (un total de 8 pereți), iar coloana Volume afişează suma totală a tuturor volumelor în partea sa inferioară (65,19 m3).

Wall Type	Volume [m3]
100 block insul. cav. pla...	7.97
Masonry Block	16.69
Masonry Block	8.70
Masonry Block	8.52
Masonry Block	8.21
Masonry Block	7.78
Masonry Block	6.07
Masonry Block	1.25
8	65.19 m^3

Notă: Puteți aplica opțiuni unice de formatare pentru acest rând al sumei/cantității, sub denumirea „Grand Total”. Dacă selectați „Grand Total” din lista derulantă Apply, opțiunile de formatare se vor aplica doar pentru acest rând/această coloană din listă.



Cel de-al treilea buton vă permite să adăugați un steguleț unuia dintre câmpurile din listă. (Nu puteți marca o dată decât un singur câmp.) The flagged Câmpul marcat va afişa o sumă sau cantitate separată pentru fiecare grup de elemente identice pe care le conține. De exemplu, câmpul Wall Type include deja un rând „Quantity” (Cantitate), care afişează numărul total de pereți; pentru afişarea în acel câmp a unei Cantități (număr) pentru fiecare tip de perete, am adăugat un steguleț câmpului Cut Fill Type.

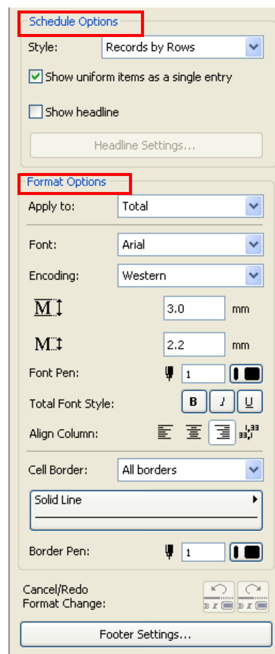
Rezultatul: Câmpul Wall Type afişează o cantitate separată de pereți pentru fiecare tip. În plus, coloana Volume afişează, de asemenea, subtotalurile de volum corespunzătoare.

Wall Type	Volume [m3]
100 block insul. cav. pla...	7.97
1	7.97 m^3
Masonry Block	16.69
Masonry Block	8.70
Masonry Block	8.52
Masonry Block	8.21
Masonry Block	7.78
Masonry Block	6.07
Masonry Block	1.25
7	57.22 m^3
8	65.19 m^3

Notă: Puteți aplica opțiuni unice de formatare pentru acest rând de subtotaluri ale sumei/cantității, sub denumirea „Total”.

Formatarea unui Tabel Inventar

Utilizați „Schedule Options” și „Format Options” din partea stângă a Ferestrei Tabelului Inventar pentru a formata lista curentă.



Opțiunile **Schedule Options** se aplică pentru aspectul general al tabelului inventar, de exemplu pentru a specifica dacă listarea elementelor să fie realizată pe rânduri sau pe coloane sau dacă elementele similare să fie grupate sub un titlu comun.

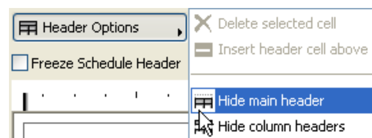
Opțiunile **Format Options** se aplică pentru formatarea conținutului celulelor tabelului inventar.

Pentru informații suplimentare privind fiecare dintre aceste opțiuni, consultați Schedule and Format Options (Interactive Schedule) in ArchiCAD Help.

Anteturile Tabelului Inventar

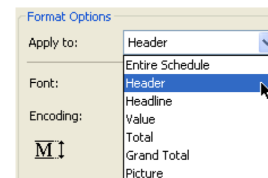
Fiecare câmp al tabelului inventar are un antet. Acestea sunt afișate în partea superioară a tabelului (în cazul tabelelor inventar bazate pe coloane) sau în lateral (în cazul tabelelor inventar bazate pe rânduri).

În fiecare tabel inventar există și un „antet principal”. Pentru a afișa sau ascunde anteturile și/sau antetul principal, utilizați comenzile din Header Options, din partea superioară a ferestrei Tabelului Inventar.



Pentru informații suplimentare, consultați Header Options in ArchiCAD Help.

Pentru a modifica textul dintr-un antet, dați clic pe câmpul respectiv și tastați un alt text. Pentru a formata antetul, asigurați-vă că ați selectat „Header” din fereastra derulantă Apply To și apoi selectați opțiunile de formatare a textului.

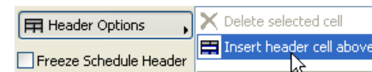


Pentru a selecta mai multe câmpuri simultan, țineți apăsată tasta Shift și dați clic.

Puteți adăuga un antet suplimentar deasupra celor existente:

1) Selectați mai multe anteturi (apăsați Shift și dați clic.)

2) Selectați Insert Header Cell Above din Header Options.

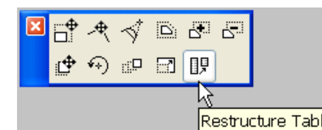


3) Se va amplasa o nouă celulă deasupra celor selectate, afișând textul „merged” (îmbinate). Introduceți un text pentru antet și formatați în mod obișnuit.

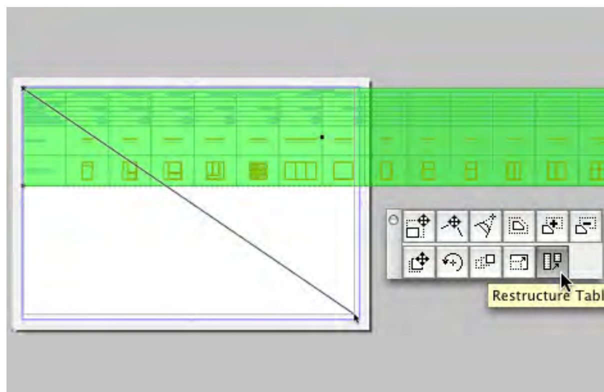
Restructurarea unui Tabel Inventar pentru a se Potrivi în Planșă

Notă: Această funcție este disponibilă și pentru Indexul Proiectului amplasate în Planșe.

Comanda Restructure Table poate fi accesată din paleta Pet Palette, de la nodul unui Tabel Inventar selectat amplasat ca Desen.



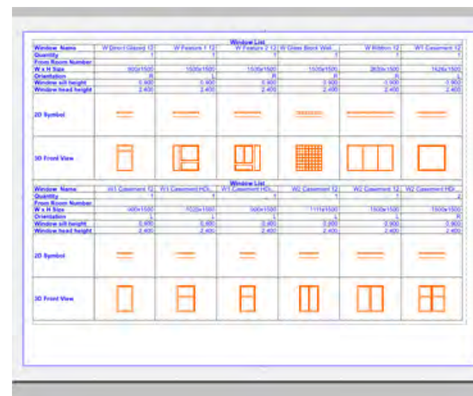
Folosind această comandă, tabelele mari care depășesc dimensiunile Planșei pot fi împărțite automat, părțile rezultate fiind așezate unele lângă celelalte. Imaginea următoare ilustrează un Tabel Inventar care nu încape pe o foaie A4.



Se utilizează comanda Restructure Table pentru a defini un nou dreptunghi delimitator pentru acest Tabel Inventar. În acest caz, ArchiCAD calculează din nou dimensiunile şi amplasează Tabelul Inventar astfel încât să se potrivească în mod optim cu noua geometrie. Rezultatul: Tabelul Inventar este împărţit în două părţi amplasate una sub cealaltă.

> **Notă:** Dacă alegeţi opţiunea Split Drawing into Multiple Layouts pentru Desenul selectat, atunci comanda Restructure Table vă va permite să definiţi un nou dreptunghi delimitator, dar părţile Tabelului Inventar nu vor fi amplasate pe o singură Planşă, ci fiecare dintre ele va fi amplasată pe o Planşă separată.

Consultaţi Împărţirea Tabelului Inventar pe mai Multe Planşe pe pagina 252.



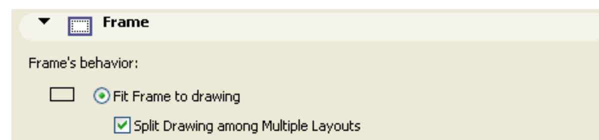
Împărţirea Tabelului Inventar pe mai Multe Planşe

> **Notă:** Această funcţie este disponibilă şi pentru Indexul Proiectului amplasate în Planşe.

Utilizaţi această funcţie pentru a împărţi foarte rapid şi uşor un Tabel Inventar lung şi pentru a-l amplasa pe mai multe Planşe astfel încât toate datele din acesta să poată fi publicate.

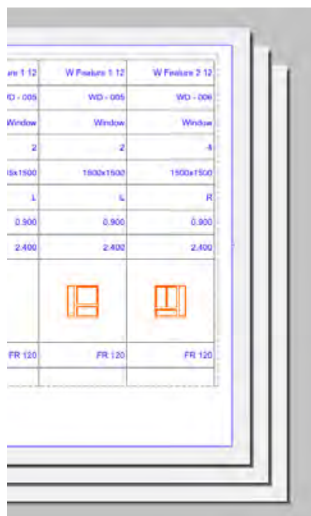
Funcţia este disponibilă doar pentru Desenele create pornind de la Tabelele Inventar pe Elemente şi Indexul Proiectului.

Aceasta se aplică în urma bifării opţiunii **Split Drawing among Multiple Layouts** din tabloul Frame din Drawing Tool Settings. De fiecare dată când amplasaţi un Desen bazat pe un Tabelele Inventar pe Elemente într-o Planşă, caseta de validare devine disponibilă şi este bifată în Drawing Selection Settings. (Pentru Desenele cu alte surse, această opţiune nu poate fi selectată.)

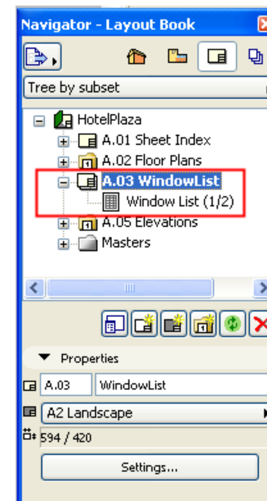


Dacă Desenul nu încape pe o singură Planşă – cum e foarte probabil să se întâmple în cazul unui Tabel Inventar lung – ArchiCAD va crea suficiente Planşe pentru afişarea întregului conţinut al Tabelului.

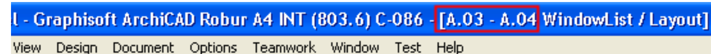
În acest exemplu, Lista de Ferestre a fost amplasată în Planşă. Funcţia de Împărţire a Desenului amplasează Fereastra Listă pe două Planşe. În Fereastra Planşă se indică faptul că aceasta este formată din mai multe pagini:



În Catalogul de Planşe din Navigator se afişează o singură Planşă, însoţită însă de un icon care indică faptul că planşa include mai multe pagini, diferit de iconul pentru planşe unice.



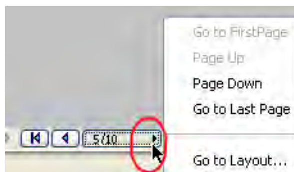
De asemenea, după Denumirea Desenului (Drawing Name), se afişează numărul total de Planşe utilizate.



În cazul în care o Fereastră Planşă afişează un Desen format din mai multe Planşe, bara de titlu a acesteia va afişa numerele Planşelor respective.



În Catalogul de Planşe puteţi naviga în mod obişnuit printre paginile unei Planşe, folosind săgeţile din partea inferioară a Ferestrei Planşă. Daţi clic pe aceasta pentru a avea acces la opţiuni suplimentare de navigare doar pentru Planşele care formează Desenul curent.



În acest caz, „First Page” şi „Last Page” se referă la Planşele Desenului format din mai multe pagini.

Amplasarea unor Desene Suplimentare Lângă un Desen format din mai multe Planşe

Puteţi amplasa mai multe Desene formate din pagini multiple (Tabele Inventar sau Indexuri) unele lângă celelalte, pe aceleaşi Planşe. De exemplu, să presupunem că aţi amplasat un Tabel Inventar lung într-o Planşă; ArchiCAD va genera trei Planşe pentru afişarea întregului Tabel Inventar. Apoi, amplasaţi un alt Tabel Inventar lung în prima din aceste Planşe. ArchiCAD completează cele trei Planşe existente cu cel de-al doilea Tabel Inventar (alături de cel dintâi) şi generează, eventual, Planşe suplimentare pentru afişarea completă a acestuia.

În cazul în care amplasaţi un alt tip de Desen (care să nu fie nici Tabel Inventar, nici Index) într-o Planşă care conţine un Desen cu mai multe pagini, atunci Desenul respectiv va apărea pe fiecare Planşă din acel set. Acest lucru poate fi util în cazul în care Desenul suplimentar respectiv este folosit ca Titlu în Planşe.

Indexurile de Proiect

Despre Indexurile de Proiect

Project Indexes (**Indexurile de Proiect**) sunt elemente de tip „cuprins” şi sunt listate în Harta Proiectului (Project Map) din paleta Navigator. Acestea vă permit să afişaţi şi să accesaţi liste de vederi, planşe şi desene în funcţie de anumite criterii de filtrare.

Indexurile de proiect se bazează pe configuraţii create cu comanda **Document** > **Project Indexes** > **Project Index Schemes**. Fereastra de dialog care apare vă permite să:

- Creaţi, redenumiţi, ştergeţi, importaţi şi exportaţi configuraţii
- Selectaţi criteriile de filtrare (în funcţie de tipul indexului)
- Selectaţi parametrii şi alte informaţii care să se afişeze pentru elementele care corespund criteriilor specificate.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Index Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

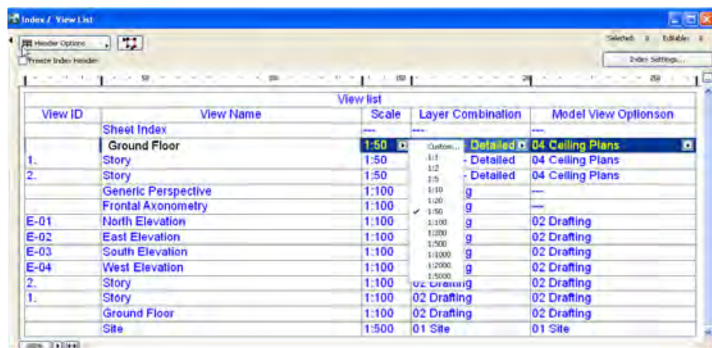
După definirea noii configuraţii (sau modificate), denumirea acesteia apare în Navigator şi o puteţi utiliza ca pe orice altă vedere – o puteţi adăuga unei hărţi a vederilor, o puteţi publica sau o puteţi amplasa într-o planşă.

Indexurile de proiect au iconuri speciale în Navigator.

- Listele Vederilor acest icon vă permite să filtraţi şi să listaţi vederile în funcţie de amplasarea lor în Harta Proiectului (Project Map), de scara lor, de combinaţia de opţiuni pentru vizualizarea modelului, de combinaţia de layer-e, de standardul de cotare şi de statutul publicării.
- Listele Planşelor acest icon vă permite să filtraţi şi să ordonaţi planşele în funcţie de formatele lor principale, de subseturi şi de statutul publicării.
- Listele de Desene acest icon vă permite să filtraţi şi să listaţi desenele în funcţie de locaţie (planşă şi subset), de starea actualizării şi de informaţiile privind mărirea/micşorarea (zoom-ul).

Pentru a deschide un index, selectaţi paleta Navigator şi daţi dublu clic pe denumirea acestuia.

- Formatul indexului (incluzând fonturile, culorile, formatul celulelor şi al titlurilor) poate fi complet personalizat folosind opţiunile din partea stângă a listei afişate.
- Conţinutul indexului depinde de opţiunile selectate de dumneavoastră în Project Index Schemes. Dacă doriţi să ajustaţi aceste setări, puteţi accesa direct această fereastră de dialog dând clic pe butonul eIndex Settings din partea superioară dreaptă.



Indexurile de proiect sunt interactive, ceea ce înseamnă că puteți edita anumite câmpuri: de exemplu, puteți modifica scara sau combinația de layer-e ale unei vederi, denumirea sau ID-ul unei planșe sau ale unui desen amplasat.

Modificările se efectuează instantaneu.

Puteți transfera Setările Indexurilor (Index Settings) de la un proiect la altul utilizând comenzile Import/Export din fereastra de dialog Index Settings.

Indexul Elementelor Publicate

Să presupunem că sunteți pe punctul de a publica câteva Planșe utilizând un Set de Publicare (Publisher Set) și că doriți să includeți un Index de Planșe (Sheet Index) care să indice planșele publicate.

O modalitate de a realiza acest lucru constă în adăugarea câmpului „Published” în Index.

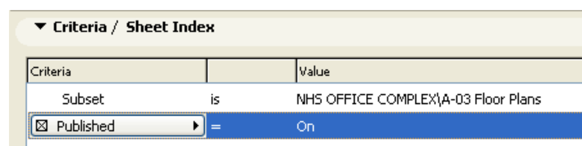
List of Floor Plans	
Name	Published
1st Floor Plan	☐
2nd Floor Plan	☐
3rd Floor Plan	☐
Foundation Plan	☐
Roof Plan	☐

Casetele de validare se vor activa pentru acele elemente pe care le-ați publicat, dar numai în copia publicată a Indexului (nu în timp ce lucrați în ArchiCAD).

De exemplu, dacă publicați planurile Fundației și ale Acoperișului, precum și acest Index de Planșe (Sheet Index), într-o Planșă, atunci Planșa publicată a Indexului va arăta în modul următor:

List of Floor Plans	
Name	Published
1st Floor Plan	☐
2nd Floor Plan	☐
3rd Floor Plan	☐
Foundation Plan	☒
Roof Plan	☒

Dacă doriți ca Indexul de Planșe publicat să listeze doar elementele publicate, adăugați „Published” la criteriile din setările indexului.



Notă: În cazul în care criteriul „Published” este activat („On”), Indexul așa cum este el văzut în fereastra ArchiCAD va fi gol. Setați așadar acest criteriu la Off în timp ce formatați lista și apoi setați-l la On înainte de a publica Indexul de Planșe. Indexul de Planșe publicat va conține lista elementelor publicate.

Pentru informații suplimentare, consultați Index Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Elemente de Construcție

Elementele de construcție sunt echivalente virtuale ale elementelor de construcție tridimensionale, reale. Acestea sunt **Walls** (Pereți), **Columns** (Stâlpi), **Beams** (Grinzi), **Roofs** (Acoperișuri), **Slabs** (Planșee), **Meshes** (Teren), **Zones** (Zone) și **Curtain Walls** (Pereți Cortină). Pentru fiecare dintre aceste elemente există un instrument specific în Caseta cu Instrumente.

Elementele sunt afișate ca elemente de construcție solide în Fereastra 3D. Vederile lor secționate sau ale fațadelor pot fi proiectate în ferestrele corespunzătoare, Section și Elevation.

Amplasarea unui Element de Construcție în ArchiCAD

Există trei operațiuni principale de creare a elementelor folosind **Caseta cu Instrumente**:

1) Selectați instrumentul corespunzător elementului din Caseta cu Instrumente şi deschideți fereastra de dialog a setărilor.

2) Modificați setările standard, astfel încât acestea să corespundă situației sau scopului avut în vedere. Puteți selecta o setare Favorită (Favorite) – o configurație predefinită a unui element – cu ajutorul butonului din partea de sus a ferestrei de dialog a Setărilor Instrumentului.

3) În tablourile din fereastra de dialog a Setărilor aveți la dispoziție liste de opțiuni de stilouri, materiale şi linii pentru diverşi parametri ai elementului cum ar fi Core Structure (Structura Miezului), Cut Surfaces (Suprafețele Decupate), Outlines (Contururi), precum şi alții.

Pentru informații suplimentare, consultați descrierea tablourilor individuale aferente fiecărei ferestre de dialog a Setărilor Instrumentului din Tool Settings Dialog Boxes in ArchiCAD Help.

4) Acolo unde este cazul, selectați o Metodă Geometrică din Caseta de Informații (Info Box), ceea ce vă va permite să creați versiuni drepte, curbe, înlănțuite, poligonale sau prin rotație ale elementelor.

5) Desenați elementul în Planul de Nivel sau în fereastra 3D.

Alte metode de creare a elementelor includ:

- Utilizarea **Paletei Favorites:** dați dublu clic pe setările favorite memorate pentru instrumentul respectiv, apoi dați clic pentru a amplasa elementul având setările respective.

Consultați Setări Favorite pe pagina 51.

- Utilizarea **Magic Wand** (Bagheta Magică) pentru a crea elemente cu forme neregulate

Consultați Bagheta Magică (Magic Wand) pe pagina 166.

- Crearea de **Element Duplicates** (copii ale elementelor existe)

Consultați Crearea de Copii ale Elementelor pe pagina 157.

- Utilizarea **RoofMaker** şi **TrussMaker** din meniul **Design > Design Extras**.

Consultați Funcții Suplimentare pentru Elemente pe pagina 415.

Amplasarea Elementelor de Construcție

Pentru toate elementele de construcție este necesar să definiți poziția absolută şi relativă pe înălțime în Tabloul Geometry and Positioning din fereastra de dialog a Setărilor.

Amplasarea Elementelor de Construcție la o Înălțime Personalizată

Poziția pe înălțime reală a elementelor este calculată întotdeauna față de nivelul Zero al Proiectului (Project Zero). Cu toate acestea, în cazul anumitor proiecte este posibil să doriți să definiți poziția pe înălțime inițială în funcție de un alt nivel. În acest sens, definiți unul sau două Niveluri de Referință (Reference Levels) alternative în **Options > Project Preferences > Working Units and Levels**. Aceste niveluri de referință nou definite vor fi apoi disponibile în tablourile Geometry and Positioning din toate ferestrele de dialog ale Setărilor elementelor.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Niveluri de Referință pe pagina 128.

Amplasarea Exactă a Elementelor pe un Planşeu, Acoperiş sau Mesh

Pentru o amplasare cât mai exactă a elementelor, puteți utiliza funcția „Gravitație” (Gravitate) pentru a amplasa Pereți, Stâlpi, Grinzi şi alte elemente de tip Obiect direct pe un Planşeu, Acoperiş sau Mesh.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Gravitația pe pagina 127.

Pereți

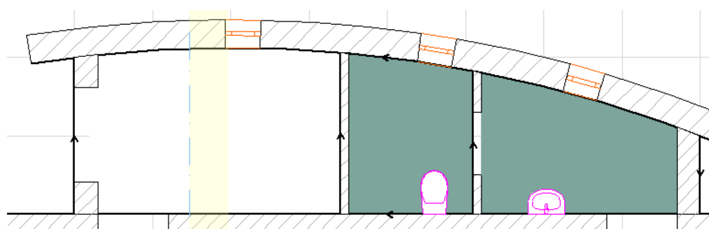
Despre Pereți

În ArchiCAD puteți desena pereți drepți, curbi, trapezoidali sau poligonali. Aceştia pot fi simpli, dintr-un singur material sau din materiale compozite, adică compuşi din mai multe materiale. Puteți chiar merge mai departe şi crea pereți complecşi (Profile Wall), având o formă aleasă de dvs. şi realizați din combinații de materiale.

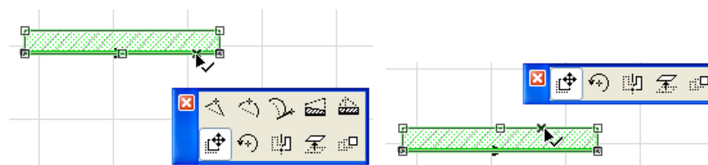
Pe pereți pot fi amplasate anumite obiecte parametrice, precum Uşi, Ferestre şi Capete de Pereți.

Linii de Referință ale Pereților

Fiecare Perete are o linie de referință **(reference line)** şi o direcție. Linia de referință este o linie groasă de culoare neagră (incluzând săgeata care indică direcția Peretelui), care apare când desenați Peretele în Planul de Nivel **(Floor Plan)**, cu condiția ca funcția **View** > **On-Screen View Options** > **Walls & Beams Reference Lines** să fie activă.



Linia de referință vă ajută să îmbinați perfect Pereții, intersectarea acestora realizându-se corect. De asemenea, aveți la dispoziție puncte sensibile şi muchii care vă permit selectarea, deplasarea şi transformarea Pereților. Aveți acces şi la anumite comenzi de editare Pet Palette, dar numai din partea liniei de referință a Peretelui selectat, după cum se poate observa în cele două imagini din continuare:



Linia de referință este, de asemenea, importantă şi pentru stabilirea fețelor peretelui în vederea alocării materialelor pentru modelul 3D (în tabloul Model din Wall Tool Settings).

Consultați Wall Model Panel in ArchiCAD Help.

În funcție de Metoda de Construcție şi de Metoda Geometrică, peretele depăşeşte într-o parte sau în ambele părți linia de referință. **Direcția** peretelui este dată de ordinea punctelor de capăt ale peretelui pe care le definiți dvs.

> **Notă:** Folosind comenzile din Modulul Suplimentar **Modify Wall** puteți modifica grosimea, poziția Liniei de Referință şi direcția elementului perete selectat.

Consuştați Modificarea Geometriei Pereților (Modul Suplimentar) pe pagina 268.

Afişarea Pereților

Utilizați tablourile din fereastra de dialog *Wall Tool Settings* pentru a selecta caracteristicile peretelui care vor fi afişate în diverse ferestre 2D şi 3D.

Caracteristicile corespunzătoare fiecărei părți a reprezentării (de exemplu, secțiuni, linii de tip overhead) sunt configurate cu ajutorul opțiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

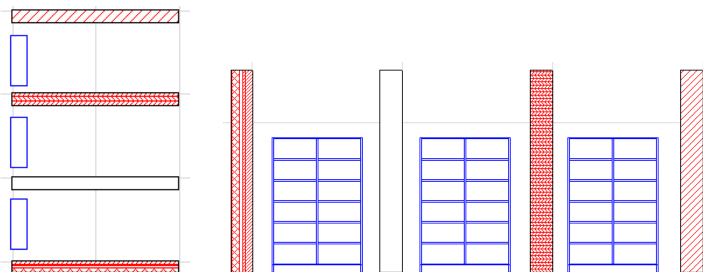
Utilizați Setările Planului de Secțiune al Planului de Nivel, împreună cu preferințele de proiectare a elementului pentru a stabili care din părțile peretelui amplasat vor fi afişate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Planul de Secțiune al Planului de Nivel (Configurare Globală) pe pagina 187 şi Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

Anumite aspecte legate de modul de afişare al Pereților depind de setările curente din **View > On-Screen View Options**.

- Opțiunea **Wall & Beam Intersections** poate fi activată şi dezactivată.
- Haşurile pot fi afişate vectorial sau ca bitmap.
- Puteți seta alte opțiuni de afişare a Haşurilor în **Document** > **Set Model View** > **Model View Options**: puteți opta pentru afişarea exclusivă a contururilor, pentru haşuri goale sau pentru afişarea haşurilor corespunzătoare fiecărui element, conform configurației parametrilor efectuate în fereastra de dialog a setărilor aferentă fiecărui element. În cazul pereților din materiale compozite, puteți selecta afişarea exclusivă a liniilor de separație sau a unei haşuri solide, fără linii.

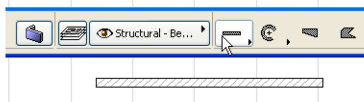
Pentru informații suplimentare, consultați Opțiunile pentru Vederile Modelului din ArchiCAD Help.



Dacă ați finalizat setările în fereastra de dialog *Wall Tool Settings* puteți începe să desenați Pereții, fie în Planul de Nivel, fie în Fereastra 3D.

Crearea unui Perete Drept

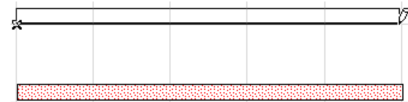
Folosirea metodei Single Straight Wall are ca efect crearea unui singur perete drept.



Cu Instrumentul Perete selectat, alegeți Metoda Geometrică de desenare a Pereților Drepți (Straight Wall Geometry) din Caseta de Informații şi desenați segmentul de perete în plan.

Atât în Planul de Nivel, cât şi în 3D puteți defini lungimea segmentelor de Perete dând clic în punctele de capăt ale acestora.

> **Notă:** Această metodă de desenare similară CAD este metoda standard de desenare a segmentelor în ArchiCAD, dar o puteți modifica din **Options** > **Work Environment** > **Mouse Constraints & Methods**.



În momentul în care începeți să desenați Peretele, apare un contur „fantomă” care urmăreşte cursorul până când dați clic în cel de al doilea punct de capăt. Puteți extinde Pereții folosind comenzile din meniu sau comenzile din pet palette.

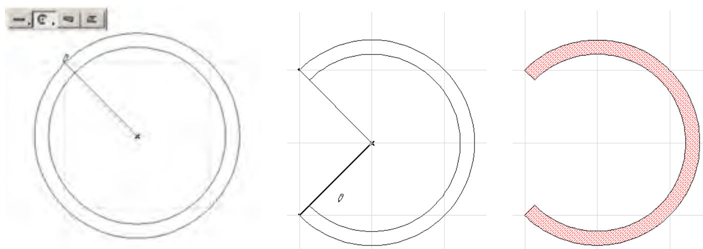
Consultați *Întinderea Pereților pe pagina 143*.

Crearea unui Perete Curb

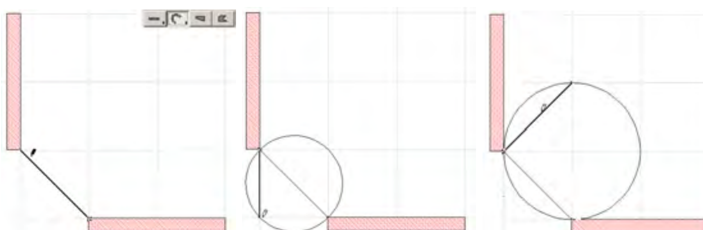
Cu Instrumentul Perete selectat, selectați una din cele trei Metode Geometrice de desenare a Pereților Curbi din Caseta de Informații (Info Box).



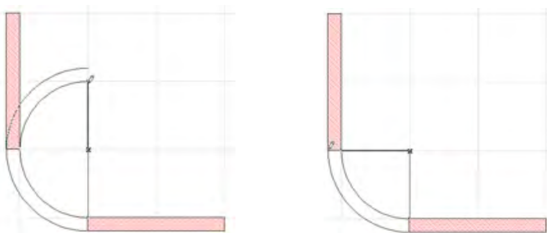
- Prima opțiune permite definirea unui perete curb folosind **centrul** (centerpoint) şi **raza** (radius) arcului de cerc sau a cercului. Primul clic defineşte centrul cercului. Conturul „fantomă” al peretelui circular urmăreşte cursorul până când dați clic a doua oară pentru a defini raza. După aceea, este afişat ca „fantomă” numai un segment curb parțial, până când dați clic a treia oară pentru a defini lungimea circumferinței arcului de cerc. Dacă aveți nevoie de un perete circular, dați dublu clic când îi definiți raza. După ce ați definit cele trei puncte, conturul „fantomă” este înlocuit de contururile şi haşurile peretelui, complet afişate.



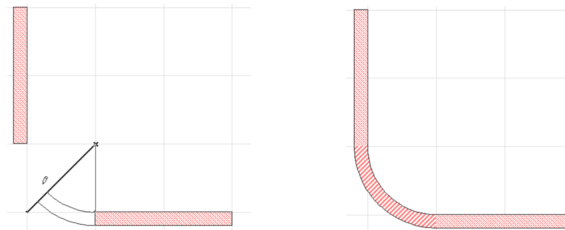
Cea de a doua opțiune permite definirea peretelui curb cu ajutorul a trei puncte de pe **circumferința** arcului de cerc. Cu primele două clicuri se definesc două puncte pe care probabil le veți utiliza pentru a îmbina alte elemente, ca puncte de intersecție ale grilei sau ca puncte magnetice speciale. După aceea, un cerc „fantomă” va urmări cursorul până când dați clic a treia oară pentru a defini al treilea punct.



Este nevoie de un al patrulea clic pentru a defini lungimea arcului de cerc. Dați dublu clic pe al treilea punct pentru a defini un perete circular complet. Observați că nu este neapărat ca cel de al doilea și al treilea punct să facă parte din arcul peretelui.



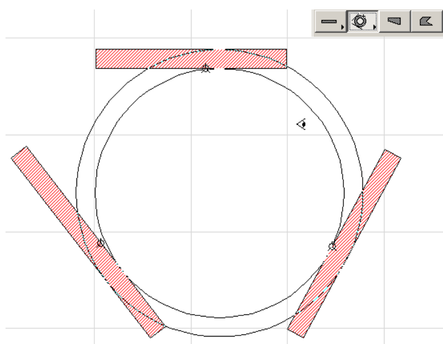
După definirea lungimii arcului de cerc, arcul „fantomă” este înlocuit de contururile și hașurile peretelui afișate complet.



- Cea de a treia opțiune permite definirea exclusivă a unor forme complet circulare, folosind un numar de trei muchii sau puncte de tangență **(tangential edges)**. În cadrul acestor operațiuni, este necesar să selectați trei puncte inițiale: acestea pot fi o muchie tangentă (indicată de cursorul având forma siglei Mercedes), un nod (indicat de cursorul Bifă) sau un punct liber (indicat de cursorul Cruce.) Nu puteți folosi un punct de capăt ca muchie tangentă dacă utilizați această metodă; astfel, sunt permise un maxim de două puncte de capăt. Dacă selectați mai mult de două puncte, programul va reveni la cea de a doua metodă prezentată mai sus. Tangentele pot fi numai linii drepte: toate punctele de tangență trebuie să se afle pe muchii drepte ale Planșeelor, Liniilor, Pereților, etc. În cazul în care dați clic pe o muchie curbă cu cursorul în forma siglei Mercedes, Cercul care va rezulta va trece prin punctul respectiv, fără a fi tangent la curbă

  Următoarea etapă depinde de situația geometrică.

- Dacă există o singură soluție, Peretele circular este desenat automat.
- Dacă există între două și patru soluții, apare cursorul Ochi, iar conturul „fantomă” al Peretelui se deplasează dintr-o poziție în alta, pe măsură ce mișcați cursorul. Dați clic când ajunge în poziția dorită pentru a finaliza peretele circular.



- Dacă nu există nicio soluție (de exemplu, dacă definiți trei muchii paralele care să fie tangente), nu va fi trasat niciun cerc.

  Notă: Deoarece Pereții trebuie să aibă două puncte de capăt, Peretele circular complet închis pe care îl desenați este compus de fapt din două semicercuri. Pereții sub formă de elipse complete, arce eliptice sau curbe spline nu pot fi creați în mod direct, dar puteți trasa formele elementelor plane de desen cu ajutorul baghetei magice Magic Wand.

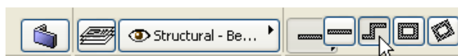
Pentru mai multe informații privind editarea pereților curbi, consultați Întinderea Curbelor pe pagina 450.

Pentru informații privind crearea unui perete curb dintr-un perete drept, consultați Curbarea/Îndreptarea Muchiei unui Element pe pagina 156.

Crearea unor Pereți Înlănțuiți

Un perete înlănțuit este un șir de pereți drepți sau curbi îmbinați, cu puncte de capăt de pe liniile de referință care coincid automat.

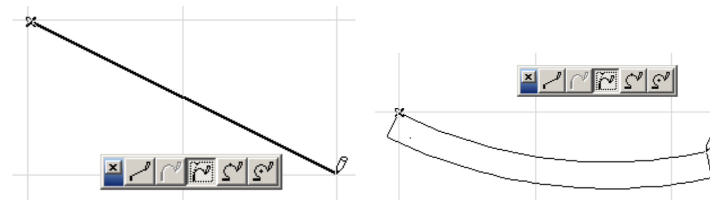
Cu Instrumentul Perete selectat, alegeți metoda Chained Wall (Pereți Înlănțuiți) din Caseta de Informații. (Poziționați mica săgeată neagră pe butonul corespunzător Metodei Geometrice de desenare a Pereților Drepți)



Imediat ce începeți să desenați primul Perete, apare o paletă tip Pet Palette, în care puteți găsi opțiuni pentru desenarea unui segment drept sau curb.

Opțiunile disponibile sunt:

- Segment de perete drept
- Segment curb tangent la segmentul anterior (nu poate fi utilizat pentru crearea primului segment de perete)
- Segment curb tangent la o linie pe care ați definit-o înainte de a desena segmentul
- Segment curb care trece prin două puncte
- Segment curb definit prin centru, rază și lungime



Poziționați cursorul pe opțiunea pe care o considerați cea mai potrivită și definiți punctul de capăt al primului segment, folosind metodele prezentate mai sus pentru Pereții individuali. Acest punct de capăt devine automat punctul de pornire pentru următorul segment de Perete. În momentul în care doriți să terminați de desenat Pereții care compun șirul, dați dublu clic pe punctul de capăt al ultimului segment.

În timpul operațiunii de desenare, este afișat un contur „fantomă” al segmentelor de Pereți. Pereții compleți sunt afișați numai după ce ați terminat de desenat.

- Dați clic pe butonul **Cancel** din meniul contextual sau apăsați tasta **Delete** în orice moment în timp ce desenați pentru a întrerupe această operațiune; niciun element nu va fi creat.

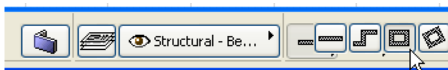
- Dacă executați comanda **Edit** > **Undo** va fi şters întregul şir nou creat de Pereți şi nu doar ultimul segment.
- Apăsarea tastei Backspace vă permite să ştergeți ultimul segment creat şi să continuați realizarea lanțului de Pereți.
- Dacă modificați caracteristicile Peretelui din **Caseta de Informații** în timpul procesului de creare a şirului de pereți, caracteristicile segmentelor deja create vor fi modificate (poziția liniei de referință, tipul de linie, culoarea haşurii, materialul, etc.).
- Dacă este necesar, puteți comuta între metode „în zbor” cu ajutorul paletei Pet Palette.
- Dacă este activată funcția **Edit** > **Grouping** > **Autogroup** segmentele care compun şirul de Pereți vor fi create ca parte a unui grup.

Pentru informații suplimentare, consultați Gruparea Elementelor pe pagina 162.

Crearea de Pereți dispuşi Rectangular

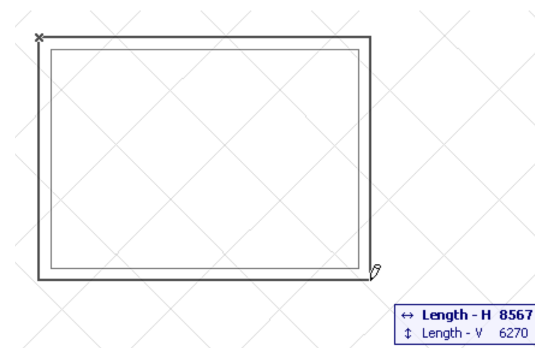
Cu ajutorul metodei *Rectangle Wall* puteți crea patru Pereți cu noduri care coincid, prin definirea diagonalei unui dreptunghi.

Cu Instrumentul Perete selectat, alegeți metoda Rectangle Wall din Caseta de Informații. (Poziționați mica săgeată neagră pe butonul corespunzător Metodei Geometrice de desenare a Pereților Drepți)

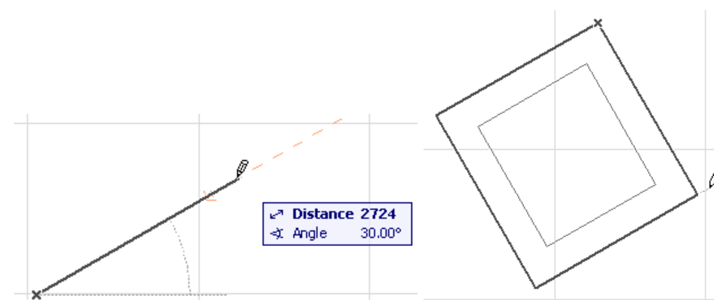


Desenați diagonala peretelui rectangular şi dați clic pentru a-i defini lungimea. Este creat peretele rectangular.

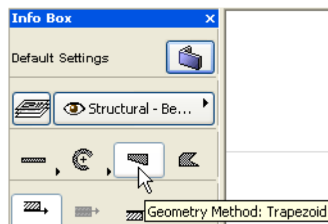
Cele patru laturi ale peretelui sunt întotdeauna aliniate ortogonal la Grila Regulată (Normal Grid) şi nu sunt afectate de utilizarea unei Grile Rotite (Rotated Grid).



Utilizarea metodei *Rotated Rectangle Wall* (Perete Rectangular Rotit) are ca efect crearea de patru pereți, ca şi în cazul metodei precedente, diferența față de metoda precedentă rezidând în faptul că este necesar ca mai întâi să definiți un vector de rotație pentru linia de referință a bazei dreptunghiului. Apoi deplasați cursorul pentru a defini dreptunghiul.

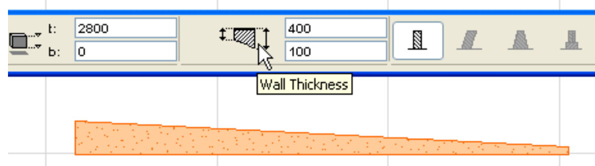


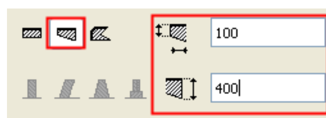
Crearea unui Perete Trapezoidal



Metoda *Trapezoidală* (Trapezoid) sau Non-Paralelă vă permite crearea de Pereți drepți a căror grosime nu este constantă.

Acest tip de Perete se desenează la fel ca un Perete drept, cu excepția faptului că mai întâi trebuie să introduceți grosimea Peretelui la cele două puncte de capăt, folosind câmpul Wall Thickness din Caseta de Informații (Info Box) sau din Wall Settings.





Crearea unui Perete Compozit

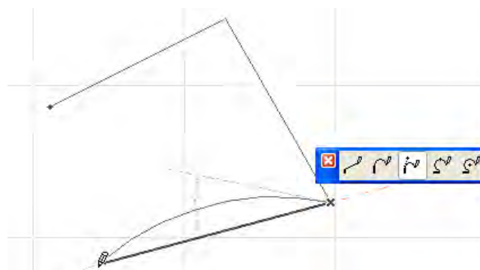
Puteți folosi sau personaliza o structură compozită pentru pereți. (Rețineți că Setările de Afișare Parțială a modelului afectează afişarea pereților compoziți).

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Structurile Compozite pe pagina 35.

Crearea unui Perete Poligonal

Pentru a defini un perete poligonal, cu formă neregulată, selectați Metoda Geometrică *Polygon Wall* din Caseta de Informații (Info Box). Pereții Poligonali pot fi prevăzuți cu Uşi sau Ferestre. Pentru Pereții Poligonali sunt disponibile numai haşuri simple (nu sunt disponibile straturi compozite de material).

Desenați conturul Peretelui Poligonal, utilizând opțiunile din paleta Pet Palette (la fel ca în cazul unor pereți înlănțuiți). Este permisă folosirea atât a muchiilor drepte, cât şi a celor curbe.



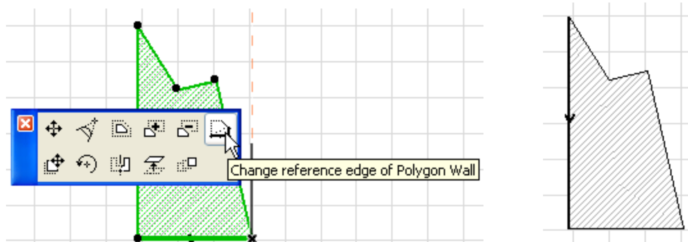
După ce ați terminat de trasat poligonul, dați clic cu cursorul ciocan pentru a finaliza peretele.

Dacă definiți un poligon ale cărui laturi se intersectează, ArchiCAD vă va avertiza asupra acestui fapt, dar peretele va fi totuşi desenat.

Muchiile peretelui vor include o **muchie de referință** (reference edge), având acelaşi rol ca linia de referință în cazul pereților drepți.



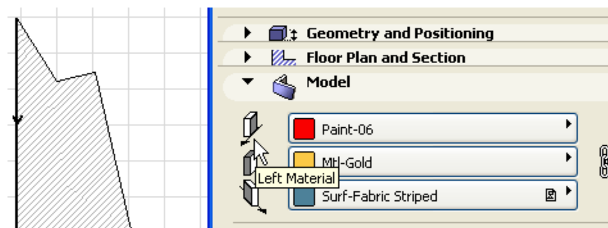
Pentru a selecta o altă muchie ca muchie de referință, selectați un punct de capăt al muchiei de referință curente. Paleta Pet Palette conține o comandă care vă permite deplasarea punctelor de capăt ale muchiei de referință în alte noduri ale peretelui poligonal.

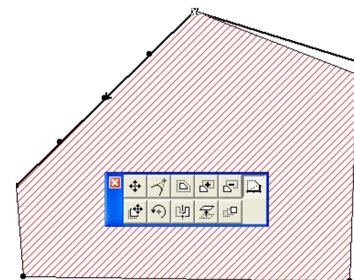




În momentul în care stabiliți materialele pentru suprafețele unui perete poligonal cu ajutorul tabloului Model din Wall Settings, materialele sunt alocate în funcție de poziția muchiei de referință.

- "Left Material" (Materialul din Stânga) reprezintă suprafața muchiei de referință; în cazul de față are culoarea roșie.
- "Side Material" (Materialul de pe Margini) reprezintă cele două suprafețe adiacente muchiei de referință; în cazul de față are culoarea aurie.
- "Right Material" (Materialul din Dreapta) reprezintă suprafețele aferente celorlalte muchii (cele care se află „opuse față de muchia de referință"); în cazul de față are culoarea albastră.





Pentru a edita pereții poligonali, dați clic pe nodurile și muchiile pereților selectați și utilizați paleta Pet Palette.

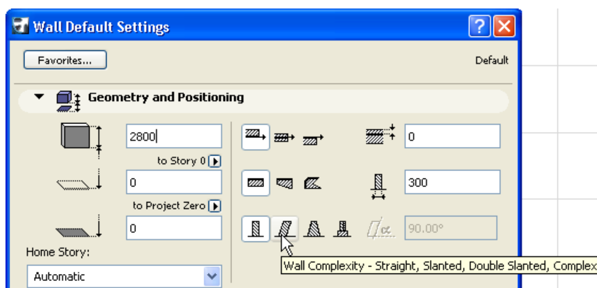
La îmbinarea cu pereți simpli, în mod standard pereții poligonali își păstrează conturul inițial.

Dacă doriți să dezactivați această setare standard, bifați caseta **PolyWall Corners Can Change** (Colțurile Pereților Poligonali pot fi Modificate), din secțiunea Geometry and Positioning din fereastra de dialog Wall Settings (acest lucru este posibil numai dacă metoda geometrică PolyWall este activă în Caseta de Informații).

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Colțurile Pereților Poligonali pe pagina 268.

Crearea unui Perete Oblic sau cu Dublă Înclinare

Pentru a desena un perete a cărui axă verticală este înclinată într-o parte sau în ambele părți, accesați Wall Tool Settings - Geometry and Positioning și dați clic pe iconul corespunzător Peretelui Oblic ales, apoi introduceți unghiul (unghiurile) de înclinare dorite.



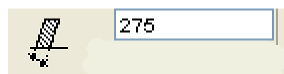
Pentru informații suplimentare, consultați Wall Geometry and Positioning Panel in ArchiCAD Help.

Un perete oblic este înclinat într-o singură direcție; fețele acestuia sunt paralele. Un perete cu dublă înclinare este un perete ale cărui fețe nu sunt paralele; în vederea de Secțiune, peretele are formă trapezoidală.

La stabilirea unghiurilor unui perete cu dublă înclinare, sunteți obligat să țineți cont de grosimea minimă de la partea superioară a peretelui. În cazul unei structuri simple (utilizând un singur material), aceasta poate fi zero. Cu toate acestea, partea superioară a unui perete compozit trebuie să fie suficient de lată pentru ca toate straturile de material din care este realizat peretele să aibă loc.

Înălțimea ambelor tipuri de pereți înclinați este distanța dintre punctul cel mai jos şi punctul cel mai înalt. La introducerea valorii înălțimii unui perete cu dublă înclinare, vă confruntați în mod necesar cu faptul că lățimea peretelui în partea de sus nu poate fi negativă (adică nu puteți merge mai sus de intersecția celor două fețe).

Grosimea unui perete oblic este grosimea acestuia perpendiculară pe vectorul de înclinare (după cum se poate vedea în iconul din Caseta de Informații (Info Box)):



Grosimea unui perete cu dublă înclinare este egală cu grosimea bazei peretelui.

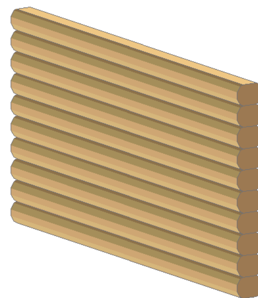
Dacă treceți de la un tip de înclinare la altul, peretele se transformă după cum urmează:

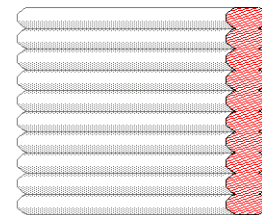
- Dacă transformați un perete oblic într-un perete cu dublă înclinare, lățimea noului perete (adică baza peretelui) va fi lățimea fostului perete oblic.
- La fel, dacă aveți un perete cu dublă înclinare şi îl transformați într-un perete vertical sau într-un perete oblic, noul perete va avea aceeaşi lățime ca fostul perete cu dublă înclinare.

Pentru informații suplimentare cu privire la modificarea geometriei pereților oblici, consultați secțiunea Modificarea Pereților Oblici şi a Stâlpilor Înclinați pe pagina 144.

Crearea unui Perete din Bârne

Puteți crea un perete drept din bârne. Detaliile bârnelor apar atât în Fereastra 3D, cât şi în Ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară.





Dați clic pe butonul **Log Details** din tabloul Model din fereastra de dialog **Wall Settings** se va deschide o fereastră de dialog conținând un număr de opțiuni legate de geometrie şi textură.

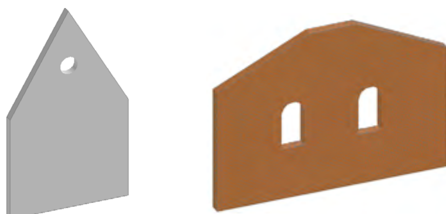
> **Notă:** Construcția din bârne este posibilă numai pentru pereți drepți, simpli. La stabilirea înălțimii bârnei, rețineți că dacă introduceți o valoare mai mare decât lățimea peretelui, bârnele nu vor putea sta una deasupra celeilalte.

Pentru informații suplimentare, consultați Log Details Dialog Box in ArchiCAD Help.

Crearea unui Perete de Fronton

Dacă aveți nevoie de pereți pentru amplasarea unui acoperiş sau de pereți cu colțuri teşite, îi puteți obține prin secționarea unor Pereți Rectangulari obişnuiți cu pantele de acoperiş potrivite, după cum se poate observa mai jos.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Ajustarea Elementelor cu Planul de Acoperiş pe pagina 292.



Intersecțiile Perete-Perete

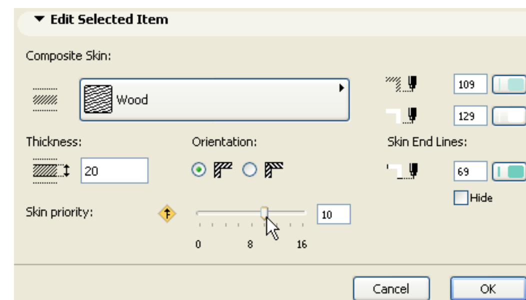
Îmbinările elementelor şi haşurile acestora din planul de nivel şi în 3D sunt stabilite în primul rând în funcție de Prioritățile Pereților Wall Priorities. În momentul în care se intersectează pereți având priorități diferite, elementul cu prioritate mai mare rămâne nemodificat în 3D. (În 2D, elementul cu prioritate mai mare se află în față). Elementul cu prioritate mai mică va fi decupat, partea unde are loc intersecția fiind îndepărtată.

Puteți configura priorități separate pentru fiecare perete, pe o scară de la 0-16 (doar cu numere pare), folosind bara **Wall Priority** (Wall Settings > Floor Plan and Section panel).

Pentru a facilita alinierea pereților îmbinați, cursorul inteligent se deplasează pe toate laturile şi în toate colțurile pereților. În cazul pereților compoziți, cursorul se deplasează şi pe fiecare punct de capăt al straturilor de material interior.

Afişarea Straturilor de Material ai Pereților Compoziți care se Intersectează (numai în 2D)

La afişarea unui perete compozit care se intersectează, în fereastrele 2D sau în cea a Documentului 3D, puteți controla afişarea, strat cu strat, a straturilor de material care compun peretele compozit dacă doriți. Fiecare strat de material dintr-un perete compozit are o prioritate de intersecție diferită, pe care o puteți fin configura în **Options > Attributes > Composite Structures**.

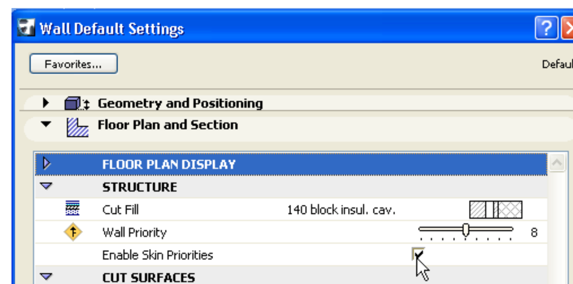


Aceşti Pereți se intersectează după următoarele reguli:

- Straturile de material cu prioritate mai mare blochează straturile de material cu prioritate mai mică.
- Straturile de material cu priorități egale se vor îmbina în unghi. (cu condiția să aibă aceeaşi haşură)

Contururile Pereților (Wall Outlines) şi Liniile de Deasupra (Overhead Lines) se vor intersecta şi ele unele cu celelalte.

După ce ați configurat prioritățile straturilor de material din care este realizat un perete compozit, este necesar să le activați bifând caseta **Enable Skin Priorities** (în Wall Tool Settings: Floor Plan & Section).

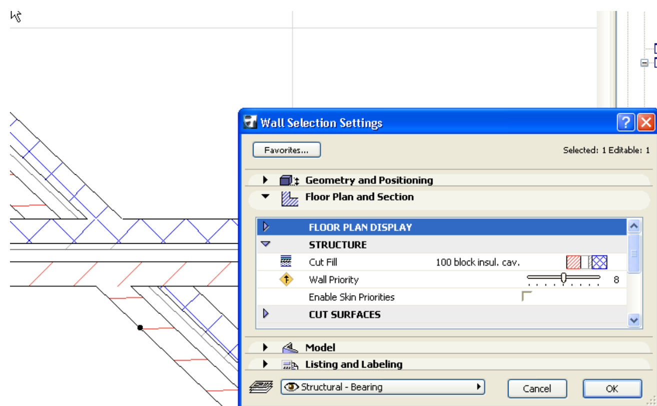


Cu toate acestea, dacă doriți să setați în 2D o singură prioritate la intersecție pentru un Perete compozit ca întreg, în ansamblu, nu bifați caseta **Enable Skin Priorities**; în acest caz folosiți bara Wall Priority (din Wall Settings: Structure), atât pentru 2D, cât şi pentru 3D.

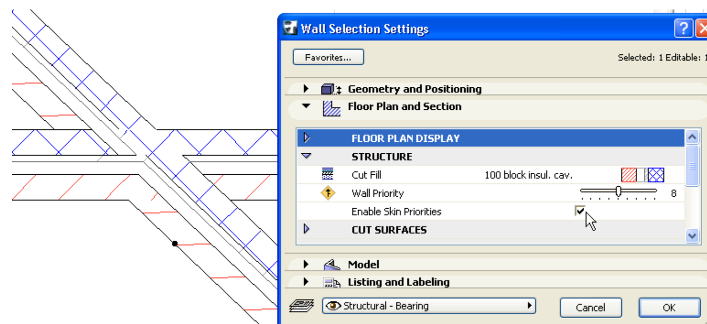
Exemplu de Intersecție a Pereților Compoziți

Opțiunile de prioritate sunt foarte utile pentru armonizarea aspectului îmbinării haşurilor din planul de nivel.

În exemplul de mai jos, în ferestrele de dialog Wall Settings, s-a configurat prioritatea 8 pentru ambii Pereți. Straturile de material din interiorul peretelui nu se intersectează aşa cum dorim.



În acest caz, configurăm valoarea corespunzătoare Priorității Straturilor de Material (Skin Priority) în Options > Element Attributes > Composites. În cazul acestui perete compozit, selectăm prioritatea 12 pentru stratul de material Nucleu („Core") din interiorul peretelui. Apoi revenim la fereastra de dialog Wall Settings şi bifăm caseta **Enable Skin Priorities**.



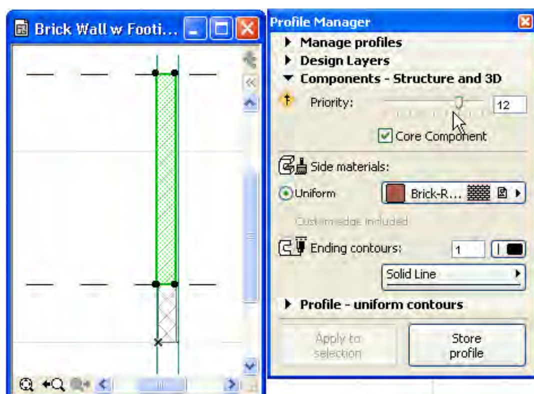
Acum materialele se intersectează în mod corespunzător.

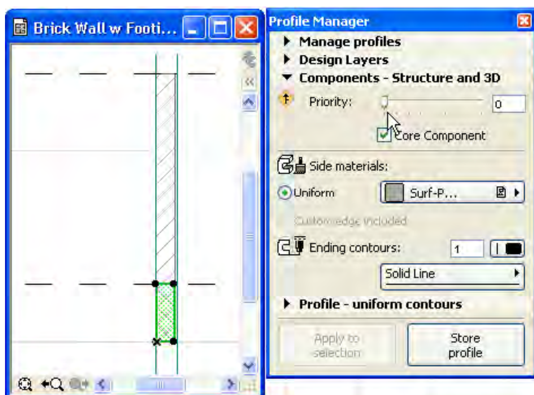
Afişarea Straturilor de Material Pereților Profilați care se Intersectează

Straturile de material ai Pereților Complecşi sunt prezentate ca fiind secționate cu Planul de Secțiune al Planului de Nivel. Fiecărei componente a unei structuri complexe i se alocă o prioritate, în acelaşi mod în care se alocă prioritățile pentru fiecare strat de material din Structurile Compozite.

Pentru informații suplimentare, consultați Components - Default/Selected Panel in ArchiCAD Help.

De exemplu, structura complexă „Brick Wall with Footing" (Perete de Cărămidă cu Fundație în Elevație) are trei componente. În Profile Editor, selectați pe rând fiecare dintre aceste componente pentru a aloca o prioritate de intersecție separată pentru fiecare.





Notă: Valorile Priorității de Intersecție pentru Pereți (şi Structuri Compozite) şi Stâlpi sunt întotdeauna numere pare; Valorile Priorității de Intersecție pentru Grinzi sunt întotdeauna numere impare. Astfel, ori de câte ori un Perete/Stâlp se intersectează cu o grindă în 3D, programul poate stabili care este elementul „dominant” în funcție de Valoarile Priorităților lor.

Afişarea Intersecțiilor Pereților în 2D

Pentru afişarea optimă a intersecțiilor pereților în 2D, liniile de referință ale pereților care se intersectează trebuie unite. Activarea opțiunii Clean Wall & Beam Intersections (**View** > **On-Screen View Options**) va avea ca efect îmbinarea corectă a pereților în 2D.

Notă: Intersecțiile Pereților funcționează în mod corespunzător şi dacă anumite elemente cu care se produce intersecția se află momentan în Layer-e ascunse. Cu toate acestea, dacă pereții care se intersectează se află în layer-e care dețin Grupuri de Intersecție a Layere-lor (Layer Intersection Groups) diferite, pereții nu se intersectează.

Pentru informații suplimentare, consultați Layer-e pe pagina 28.

Dacă vreți să desenați un perete nou care va intersecta un perete deja existent, este suficient să dați clic pe oricare muchie a peretelui țintă sau în interiorul haşurii acestuia. Nu este necesar să intersectați manual linia de referință a peretelui țintă; linia de referință a noului Perete desenat va fi ajustată automat astfel încât îmbinarea să se producă în mod corespunzător; pereții se vor îmbina corect şi în 3D. Această funcție este denumită “Auto Intersection,” (Intersectare Automată) şi funcționează numai în cazul în care opțiunea **Options > Auto Intersection** este **activă**.

Pereți Intersectați în „X”

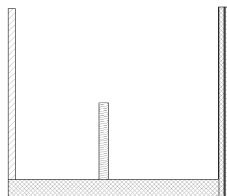
Doi pereți care se traversează în X se vor intersecta automat în mod corespunzător, formând o intersecție corectă. La crearea unei îmbinări în X, peretele pe care îl amplasați ulterior va intersecta peretele care se află deja în plan, cu condiția ca prioritățile la intersecție ale celor doi pereți să fie identice. Ordinea de intersectare este vizibilă atât în fereastra 2D (în cazul în care opțiunea Clean Wall and Intersections este dezactivată), cât şi în fereastra 3D. Puteți modifica ordinea de intersectare pentru intersecțiile în X, folosind comanda **Edit > Display Order**. Ordinea de Afişare din 2D influențează ordinea de intersectare din ambele ferestre, atât 2D cât şi 3D.

Pereții care se Intersectează în „L” sau în „T”

În cazul intersecțiilor în T, în situația în care pereții care se îmbină au priorități egale, peretele existent va avea prioritate față de peretele cu care se realizează îmbinarea. În cazul intersecțiilor în L, în situația în care pereții care se îmbină au priorități egale şi au aceeaşi grosime, ordinea în care se realizează îmbinarea este

aleatorie. Pentru a modifica ordinea în care se realizează îmbinarea este necesar să modificați Prioritățile Pereților.

Dacă doi pereți se intersectează în L şi au priorități egale, haşura mai groasă are prioritate.



Intersecțiile în „L” sau în „T” nu sunt influențate de modificările în Ordinea de Afişare.

Dacă aveți nevoie de detalii mai elaborate ale intersecțiilor pereților, puteți crea un patch sau un desen detaliat.

Intersectarea Pereților în 3D

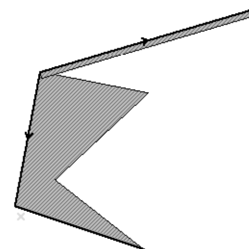
Pentru a optimiza modul de afişare a îmbinării pereților în 3D, mai ales când se îmbină pereți de înălțimi diferite, bifați caseta **Enhanced connections for Walls and Beams** din **Options** > **Project Preferences** > **Construction Elements.** Ca urmare a activării acestei funcții, în 3D se va afişa corect cât de mult s-a decupat din fiecare perete. Intersecțiile pereților complecşi sunt întotdeauna calculate ca şi cum această opțiune ar fi activată. Intersecțiile pereților complecşi sunt întotdeauna calculate ca şi cum această opțiune ar fi activată. Dacă intersecțiile pereților din proiectul dvs. implică pereți simpli, cu înălțimi egale, vă puteți îmbunătăți randamentul de lucru, lăsând caseta aferentă acestei opțiuni nebifată.

Colțurile Pereților Poligonali

La îmbinarea cu pereți simpli, în mod standard pereții poligonali îşi păstrează conturul inițial.

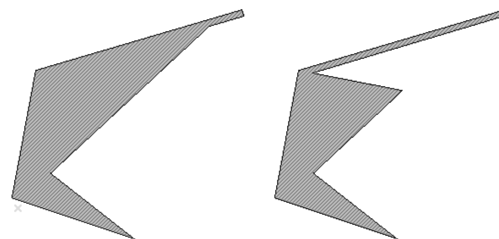
Dacă doriți să dezactivați această setare standard, bifați caseta **PolyWall Corners Can Change** (colțurile pereților poligonali pot fi modificate), din secțiunea **Geometry and Positioning** din fereastra de dialog **Wall Settings** (acest lucru este posibil numai când metoda geometrică PolyWall este activă).

În următorul exemplu, un Perete Individual este îmbinat cu un Perete Poligonal.



În prima imagine puteți observa ce se întâmplă dacă opțiunea **View > On-Screen View Options > Clean Wall & Beam Intersections** este dezactivată **Off**.

Dacă activați opțiunea **Clean Wall & Beam Intersections On** Dacă activați opțiunea **PolyWall Corners Can Change**.

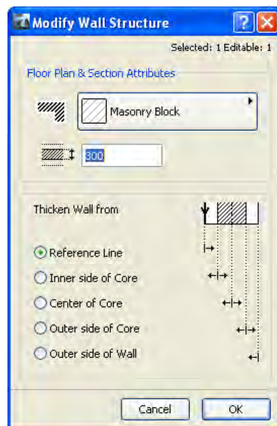


Modificarea Geometriei Pereților (Modul Suplimentar)

> **Notă:** Acest instrument nu este vizibil în interfață în Mediul de Lucru Standard ArchiCAD. Îl puteți adăuga în meniul Edit (sau în alt meniu) prin personalizarea meniului în **Options** > **Work Environment** > **Work Environment > Command Layout Schemes > Menus**.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Personalizarea Meniurilor pe pagina 55.

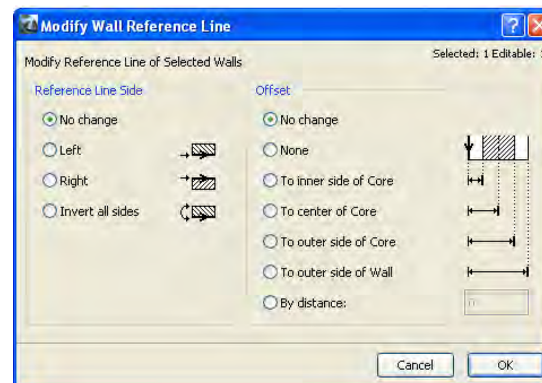
Folosind comenzile din meniul ierarhic **Modify Wall** puteți modifica grosimea, poziția Liniei de Referință și direcția pereților selectați.



Folosind comanda **Modify Wall Structure** (Modificarea structurii pereților) puteți modifica hașura Pereților selectați, menținând poziția unei anumite părți a Peretelui.

Puteți seta hașura în partea de sus a ferestrei de dialog. Dacă hașura selectată nu indică un material compozit, îi puteți selecta grosimea; în caz contrar, este afișată grosimea stratului nucleu („Core”). Dați clic pe butonul din partea de jos pentru a selecta care parte a peretelui Îmbinarea unui Perete cu un Perete Cortină pe pagina 362 își menține poziția după modificare. (Dacă este posibil, acest lucru se realizează prin adăugarea unei distanțe suplimentare pentru linia de referință. Dacă nu este posibil, linia de referință va fi mutată).
Folosind comanda **Modify Wall Reference Line** puteți muta linia de referință a pereților selectați fără a modifica poziția pereților în Planul de Nivel.

În partea stângă a ferestrei de dialog, puteți modifica latura liniei de referință a pereților. În partea dreaptă puteți adăuga o distanță suplimentară pentru a amplasa linia de referință într-o anumită parte a peretelui.



Folosind comanda **Invert Direction** puteți modifica direcția liniei de referință. (Acest lucru este vizibil atunci când comanda **Clean Wall & Beam Intersections** este dezactivată **Off**.)

Consultați și secțiunea Linii de Referință ale Pereților pe pagina 257.

Pereții și Alte Elemente

- **Grinzile și Pereții:** Prioritățile la intersecție pentru pereți și grinzi sunt setate la nivelul elementelor în ferestrele de dialog conținând setările acestora. (Priorităților pentru pereți le corespund numere pare; priorităților pentru grinzi le corespund numere impare) Când un perete intersectează o grindă, elementul având prioritate mai mare rămâne intact. Elementul cu prioritate mai mică va fi decupat în 3D, ceea ce înseamnă că partea unde se realizează intersecția va fi îndepărtată.
- **Stâlpi și Pereți**

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Stâlpi și Alte Elemente pe pagina 273.

- **Acoperișuri și Pereți:** Partea de sus sau de jos a Pereților poate fi ajustată cu planul de Acoperiș.

Pentru informații suplimentare, consultați Ajustarea Elementelor cu Planul de Acoperiș pe pagina 292.

- **Pereţi şi Pereţi Cortină:** Pereţii pot fi îmbinaţi cu Pereţii Cortină cu ajutorul comenzii Design > Curtain Wall > Connect Wall.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Îmbinarea unui Perete cu un Perete Cortină pe pagina 362.

- **Relaţiile cu zonele:** În tabloul Listing and Labeling din setările pentru Pereţi definiţi modul în care Peretele trebuie să se comporte în raport cu zonele:
  ca limită de zonă (element de delimitare) sau ca element a cărui arie / volum trebuie scăzut din zona în care se află; o altă posibilitate este ca peretele să nu afecteze în niciun fel zona.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Relaţiile cu Zonele pe pagina 309.

Stâlpi

În ArchiCAD, **Stâlpii** sunt formaţi din două componente: miezul portant şi materialul de placare opţional utilizat pentru a simula un material ignifug sau orice alt tip de protecţie. Secţiunea Stâlpului poate fi rectangulară, circulară sau complexă, conform setărilor din profil. Stâlpii pot fi liberi sau pot fi conectaţi inteligent la pereţi. Axa stâlpului poate fi verticală sau oblică.

Daţi dublu clic pe iconul instrumentului Stâlp pentru a deschide fereastra de dialog Column Settings şi faceţi setările dorite.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Column Tool Settings in ArchiCAD Help.

Afişarea unui Stâlp în Planul de Nivel

Caracteristicile fiecărei părţi a reprezentării în Planul de Nivel (de exemplu, suprafeţe secţionate, linii de deasupra planului de secţiune) sunt setate cu ajutorul opţiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

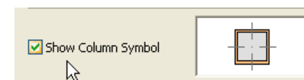
Utilizaţi tablourile din fereastra de dialog *Column Tool Settings* pentru a selecta caracteristicile stâlpului care vor fi afişate în diverse ferestre 2D si 3D.

Caracteristicile corespunzătoare fiecărei părţi a reprezentării (de exemplu, secţiuni, linii de tip overhead) sunt configurate cu ajutorul opţiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

Utilizaţi Floor Plan Cut Plane Settings, împreună cu preferinţele de proiectare a elementului pentru a stabili care părţi din stâlpul amplasat vor fi afişate.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Planul de Secţiune al Planului de Nivel (Configurare Globală) pe pagina 187 şi Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

Simbolul de Afişare



Opţiunile corespunzătoare simbolurilor din Planul de Nivel din tabloul Floor Plan and Section din Column Tool Settings, permit configurarea simbolului de afişare al stâlpului (Plin, Bară Diagonală, X sau Cruce Simplă). Afişarea în proiect a tuturor simbolurilor pentru stâlpi din planul de nivel poate fi activată şi dezactivată cu ajutorul casetei de validare Show Column Symbol din **Document** > **Set Model View** > **Model View Options**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Model View Options for Construction Elements in ArchiCAD Help.

Miezul şi Materialul de Placare

Haşura corespunzătoare miezului este afişată în vederea Secţiune, în timp ce în vederea Elevaţie este afişat numai conturul Stâlpului.

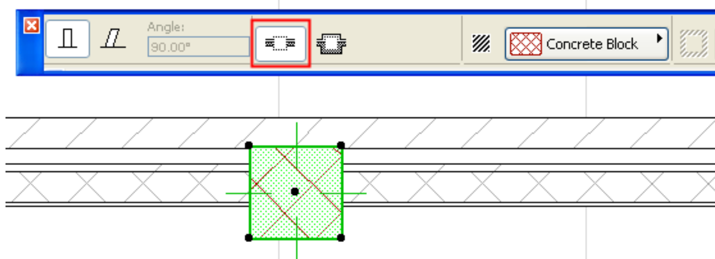
Structura şi caracteristicile privind secţiunea miezului şi materialului de placare pot fi configurate în tabloul Floor Plan & Section din Setările pentru Stâlpi.

Conturul miezului Stâlpului cu bară diagonală sau în X este întotdeauna complet reprezentat, indiferent de oricare alţi factori.

Stâlpi „Ne-Îmbrăcaţi” pe Planul de Nivel

Stâlpii „ne-îmbrăcaţi” (realizaţi cu metoda Construcţie Liberă (Freestanding Construction)) traversează prin toate straturile de

material ale peretelui fără a modifica forma acestuia, decupându-şi doar un volum propriu.

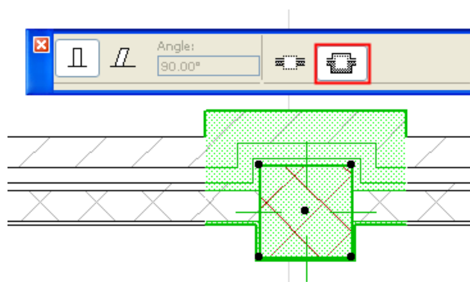


Linia de îmbinare dintre materialele peretelui şi Stâlp dispare acolo unde haşurile acestora sunt identice.

Stâlpi „Îmbrăcaţi" pe Planul de Nivel

Stâlpii „îmbrăcaţi" (construiţi cu metoda Construcţie Îmbrăcată (Wrapped Construction)) traversează prin materialele care formează miezul Pereţilor compoziţi. Celelalte materiale (care nu fac parte din miezul peretelui) îmbracă stâlpul, sporind grosimea acestuia.

> **Notă:** În cazul pereţilor compoziţi, straturile de material care formează miezul peretelui sunt definite în Options > Element Attributes > Composites.



Îmbrăcarea Stâlpului pe Planul de Nivel se produce doar dacă:

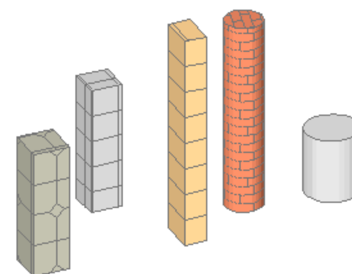
- Stâlpul a fost amplasat cu ajutorul metodei „Wrapped"
- Stâlpul intersectează un Perete compozit
- Peretele compozit are cel puţin un strat de material care nu face parte din miezul peretelui (care va îmbrăca stâlpul)
- Stâlpul atinge sau intersectează stratul de material (materialele) care formează miezul peretelui compozit

> **Notă:** Îmbrăcarea nu este posibilă în cazul Pereţilor curbi sau poligonali.

Afişarea Stâlpilor în 3D

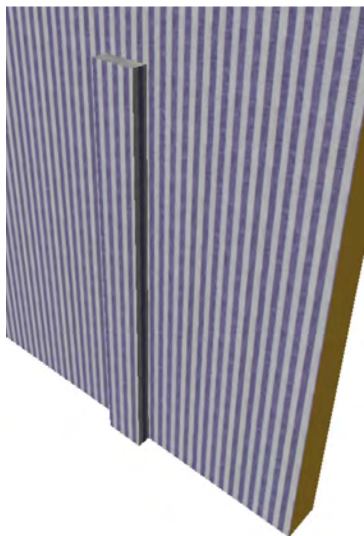
Tabloul Model permite configurarea materialelor pentru pereţi în vederea 3D.

În 3D se foloseşte un singur material pentru afişarea tuturor suprafeţelor.

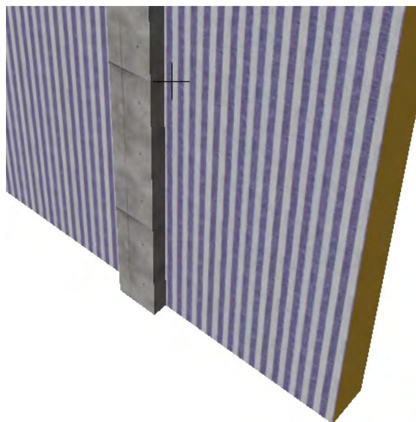


Stâlpii în Vederile 3D

Stâlpii amplasaţi cu Metoda Construcţie Îmbrăcată vor prelua Materialul de Suprafaţă (Surface Material) de la Peretele cu care se îmbină, chiar dacă peretele nu este un perete compozit şi chiar dacă nu există materiale configurate să îmbrace Stâlpii.



Stâlpii „ne-îmbrăcaţi” îşi păstrează materialele în 3D.



În cazul în care suprafeţele Stâlpilor sunt îmbinate cu suprafeţele pereţilor sau planşeelor sau cu suprafeţele altor Stâlpi în acelaşi plan 3D, liniile de îmbinare sunt eliminate în vederea 3D, dacă se utilizează Motorul 3D Intern.

Crearea Stâlpilor

Utilizaţi instrumentul Stâlp pentru a crea noi stâlpi în Planul de Nivel sau în Fereastra 3D.

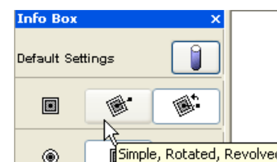
Selectaţi caracteristicile şi geometria stâlpilor în fereastra de dialog Colum Settings, apoi daţi clic pentru a amplasa stâlpii în proiect.

După amplasarea stâlpilor, puteţi modifica înălţimea acestora în fereastra 3D.

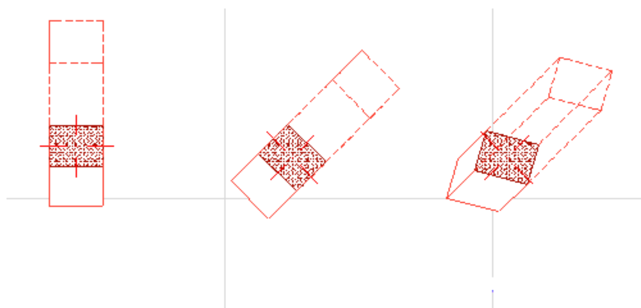
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Modificarea Înălţimii pe pagina 150.

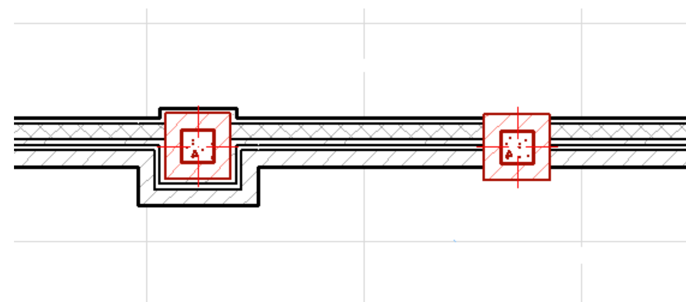
Metodele de Amplasare a Stâlpilor

În Caseta de Informaţii (Info Box) sunt disponibile trei Metode Geometrice pentru amplasarea Stâlpilor.



- **Simple:** Stâlpul este amplasat cu un singur clic. Axa Stâlpului va fi proiectată vertical faţă de planul de nivel.
- **Rotated:** Primul clic stabileşte poziţia Punctului de Ancorare a Stâlpului la Baza acestuia, iar al doilea clic stabileşte unghiul de rotaţie în jurul axei verticale.
- **Revolved:** În cazul în care stâlpul este complex şi/sau înclinat această metodă permite amplasarea stâlpului prin efectuarea a trei operaţiuni. 1 - daţi clic pentru a amplasa stâlpul. 2 – rotiţi stâlpul în jurul axei verticale şi daţi clic. 3 – rotiţi stâlpul în jurul axei sale oblice (setaţi unghiul de rotaţie) şi daţi clic pentru a finaliza.



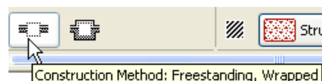


Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Stâlpi „Îmbrăcați” pe Planul de Nivel pe pagina 271.

Metodele de Construcție a Stâlpilor

La amplasarea unui Stâlp care intersectează un perete Compozit, Geometria selectată, cu îmbrăcare sau fără îmbrăcare - wrapped sau unwrapped - va influența modul de afişare al peretelui / stâlpului în Planul de Nivel.

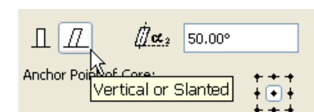
Utilizați iconurile „cu îmbrăcare”/”fără îmbrăcare” (sau „freestanding”) din Caseta de Informații (Info Box) pentru Stâlpi sau din fereastra de dialog Column Settings pentru a stabili modul de interacțiune a stâlpului cu pereții compoziți.



Stâlpii „cu îmbrăcare” pot traversa numai materialele care formează miezul Pereților compoziți. Celelalte straturi de materiale ale Peretelui îmbracă stâlpul, păstrându-şi grosimea.

Crearea unui Stâlp Înclinat

În fereastra de dialog Column Settings selectați iconul Slanted şi introduceți unghiul de înclinare în grade.



Alegeți o Metodă de Amplasare din Caseta de Informații (Info Box), apoi amplasați stâlpul.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Modificarea Pereților Oblici şi a Stâlpilor Înclinați pe pagina 144.

Stâlpi şi Alte Elemente

Grinzile şi Stâlpii: Atunci când o Grindă intersectează un Stâlp, elementul cu prioritate mai mică este decupat în 3D.

- Column Priority vs. Beams (Stâlp Prioritar față de Grindă)este o setare globală care se aplică tuturor stâlpilor; această setare se realizează în Options > Project Preferences > Construction Elements.
- Beam Priority (Prioritatea Grinzii) se configurează în fereastra de dialog Beam Tool Settings (Tabloul Floor Plan and Section).

Pereții şi Stâlpii: Consultați secțiunea *Afişarea unui Stâlp în Planul de Nivel pe pagina 270*.

Acoperişurile şi Stâlpii: Partea de sus sau de jos a Stâlpilor poate fi ajustată la planul acoperişurilor.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Ajustarea Elementelor cu Planul de Acoperiş pe pagina 292.

Relația cu Zonele: În tabloul Listing and Labeling din setările pentru Stâlpi definiți modul în care Stâlpul trebuie să se comporte în raport cu zonele: ca limită de zonă (element de delimitare) sau ca element a cărui arie / volum trebuie scăzut din zona în care se află; o altă posibilitate este ca Stâlpul să nu afecteze în niciun fel zona.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Relațiile cu Zonele pe pagina 309.

Grinzi

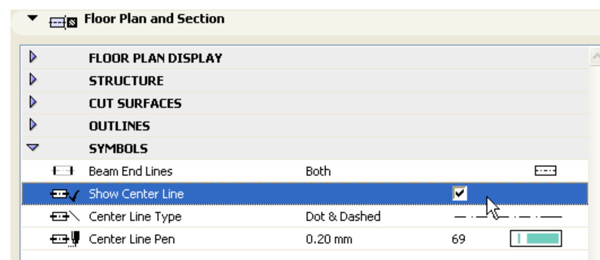
Grinzile din ArchiCAD sunt elemente de construcție orizontale sau înclinate cu fețe de capăt verticale. Forma acestora poate fi rectangulară sau complexă.

Axa de Referință a Grinzii

Fiecare Grindă are o **axă de referință** (linie centrală) care are rolul de a asigura îmbinarea exactă a Grinzilor, intersectarea corectă a acestora; pe axa de referință există puncte sensibile şi muchii care permit deplasarea şi transformarea Grinzilor. Direcția axei de referință determină suprafețele din „stânga” şi din „dreapta”, ceea ce permite selectarea materialelor în tabloul Model din Beam Tool Settings.

Direcția axei de referință urmează cursorul pe măsură ce acesta este deplasat pentru a se desena grinda. (Pentru a vedea săgeata de pe grindă care indică direcția axei, activați View > On-Screen View Options > Wall and Beam Reference Lines.)

Puteți afişa/ascunde axa de referință (linia centrală) a oricărei grinzi cu ajutorul casetei de validare „Show Center Line” din secțiunea Symbols din Beam Tool Settings (Tabloul Floor Plan and Section).



Afişarea Grinzilor pe Planul de Nivel

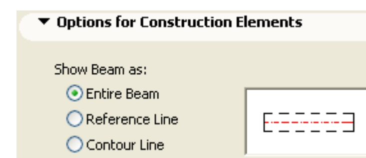
În momentul în care creați o grindă cu Instrumentul Grindă, ArchiCAD generează imaginea acesteia în Planul de Nivel, conform opțiunilor definite de dvs. în *Beam Tool Settings*. Aceste setări stabilesc structura grinzii, respectiv caracteristicile haşurilor şi liniilor.

Caracteristicile corespunzătoare fiecărei părți a reprezentării (de exemplu, secțiuni, linii de tip overhead) sunt configurate cu ajutorul opțiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

Utilizați Floor Plan Cut Plane Settings, împreună cu preferințele de proiectare a elementului, pentru a stabili părțile din grinda amplasată care vor fi afişate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Planul de Secțiune al Planului de Nivel (Configurare Globală) pe pagina 187 şi Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

Setările Globale de Afişare a Grinzii



În **Document > Set Model View > Model View Options** (Tabloul Options for Construction Elements), opțiunea „Show Beam as” se aplică global tuturor grinzilor din proiect. Puteți opta între afişarea integrală a grinzilor, a liniilor de referință sau doar a contururilor.

Crearea unei Grinzi

Efectuați setările pentru Grinzi în fereastra de dialog Beam Settings.

Pentru informații suplimentare, consultați Beam Tool Settings in ArchiCAD Help.

În momentul în care ați finalizat efectuarea configurărilor în fereastra de dialog **Beam Settings** puteți începe să desenați Grinzi.

Noile Grinzi pot fi create fie în Planul de Nivel, fie în Fereastra 3D.

Geometria Grinzilor

Pentru desenarea Grinzilor sunt disponibile patru Metode Geometrice.



Selectați una din aceste Metode Geometrice din Caseta de Informații (**Info Box**).

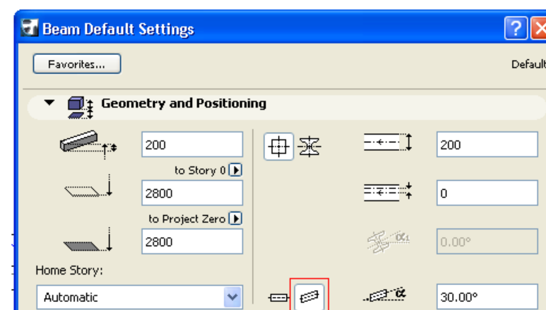
- Metoda *Single Beam* (Grindă Unică) permite crearea unei grinzi, cu două clicuri, în punctul inițial şi punctul final al liniei de referință.
- Metoda *PolyBeam* (Grinzi Multiple) permite crearea unei serii de grinzi conectate, punctele finale ale liniilor de referință coincizând. Procesul de desenare de Grinzi înlănțuite este similar cu cel de creare a unor Pereți înlănțuiți.

  Cu metoda PolyBeam pot fi create numai segmente drepte. Când dați clic pentru a finaliza prima Grindă, începeți automat să desenați cea de a doua Grindă şi aşa mai departe, până când dați dublu clic pentru a finaliza desenarea Grinzilor înlănțuite.
- Metoda *Rectangle Beam* (Grinzi dispuse Rectangular) permite crearea a patru grinzi cu noduri care coincid, aliniate după axele X şi Y. Definiți dreptunghiul, dând clic în punctul inițial şi punctul final al uneia dintre diagonale.
- Metoda *Rotated Rectangle Beam* (Grinzi dispuse Rectangular prin Rotire) permite crearea a patru grinzi, cu noduri care coincid, prima latură a dreptunghiului fiind creată cu primele două clicuri de mouse în punctele de final, iar latura perpendiculară fiind creată cu al treilea clic de mouse.

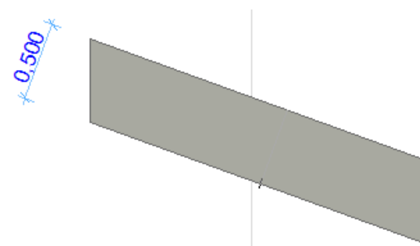
Crearea unei Grinzi Înclinate

Pentru a crea o grindă înclinată (oblică), dați clic pe iconul corespunzător grinzii oblice (în Caseta de Informații sau în Beam Settings).

Unghiul de înclinare este acum activat. Unghiul de înclinare al unei Grinzi Înclinate trebuie să fie între -89° şi +89°, fiind măsurat din punctul inițial al Grinzii. Grinda este înclinată în planul vertical definit de Axa sa.



Grinzile Înclinate pot fi amplasate în acelaşi mod ca şi Grinzile Orizontale. Corpul 3D al unei Grinzi Înclinate este creat astfel încât înălțimea secțiunii sale realizate de un plan perpendicular pe Axa sa Înclinată să fie constantă în orice punct (şi egală cu Înălțimea Grinzii). În imaginea de mai jos, înălțimea Grinzii a fost setată la 500 mm, în fereastra de dialog a Setărilor.

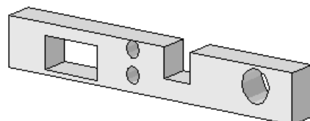


Crearea unui Gol într-o Grindă

Toate tipurile de Grinzi pot include Goluri. Golurile pot fi circulare sau rectangulare, în aceeaşi Grindă putând apărea Goluri de diverse forme şi dimensiuni.

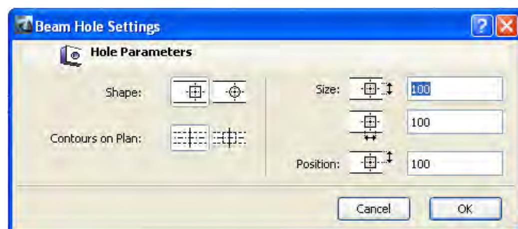
Golurile pot fi definite numai după ce Grinda a fost amplasată. Geometria Golurilor se configurează în tabloul Hole din fereastra de dialog a Setărilor Grinzii selectate.

Selectaţi o Grindă şi asiguraţi-vă că instrumentul **Grindă** este activ.



În Planul de Nivel creaţi un gol, dând clic pe linia de referinţă a Grinzii. Apare paleta Pet Palette, în care sunt disponibile diverse opţiuni de editare. Daţi clic pe iconul pentru Gol. Va apărea fereastra de dialog **Beam Hole Settings** unde puteţi configura parametrii golului.



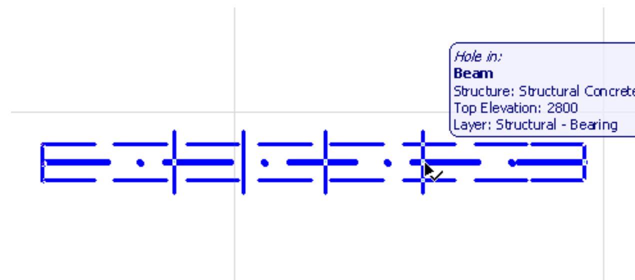


Daţi clic pe OK pentru a activa setările golului din grindă; Golul va apărea imediat în Grindă.

În fereastra **3D** puteţi accesa paleta Pet Palette dând clic cu cursorul în forma siglei Mercedes pe muchia superioară a Grinzii selectate.

Selectarea şi Modificarea Golurilor

Dacă doriţi să creaţi mai multe Goluri, cu setări diferite, într-o Grindă, puteţi crea mai întâi seriile de Goluri prin multiplicare, ajustând apoi forma, dimensiunile şi poziţia acestora. Pentru a selecta un gol, asiguraţi-vă că instrumentul Grindă este activ, apoi daţi Shift-click în centrul golului.



Observaţi că puteţi edita numai un singur gol selectat la un moment dat; cu toate acestea, dacă selectaţi întreaga Grindă puteţi modifica simultan valorile tuturor golurilor.

Pentru a modifica forma şi dimensiunea unui Gol selectat, utilizaţi comenzile din fereastra de dialog Beam Settings sau din Caseta de Informaţii. Poziţia unui Gol poate fi, de asemenea, modificată grafic. Golurile selectate pot fi deplasate de-a lungul Grinzii în vederea Planului de Nivel. În 3D, paleta Pet Palette vă oferă posibilitatea de a deplasa Golurile în sus şi în jos.

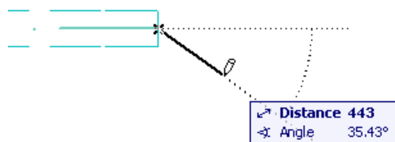
Modificarea Unghiului Feţelor de Capăt ale Grinzii

În cazul în care unghiurile feţelor de capăt ale Grinzii nu au o anumită valoare, efectuaţi următoarele operaţiuni:

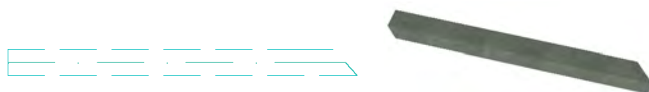
1) Desenaţi Grinda.

2) Setaţi grosimea Grinzii la zero în fereastra de dialog Beam Settings pentru a desena o a doua Grindă (virtuală).

3) Desenați Grinda cu grosime zero pornind din punctul final al axei de referință al primei Grinzi în unghiul dorit, după cum puteți observa în figura de mai jos.



4) Dați clic pentru a finaliza grinda cu grosime zero şi vizualizați rezultatul în 3D.



5) Puneți mouse-ul pe simbolul din planul de nivel, adăugând o linie.



Grinzile şi Alte Elemente

Prioritățile la Intersecție ale Grinzilor

Prioritatea la intersecție a unei Grinzi poate fi configurată cu ajutorul barei "Beam Priority" din Beam Tool Settings (Tabloul Floor Plan and Section.)

Pentru informații suplimentare, consultați Beam Floor Plan and Section Panel in ArchiCAD Help.

Când grinzile intersectează Pereți sau Stâlpi, elementul cu prioritate mai mică va fi secționat în 3D, ceea ce înseamnă că partea unde se realizează intersecția va fi îndepărtată. Elementul cu prioritate mai mare rămâne intact. Acest lucru este valabil şi pentru calcularea volumului.

Notă: Prioritatea Columns vs. Beams este o configurare globală care se realizează în **Options > Project Preferences > Construction Elements**.

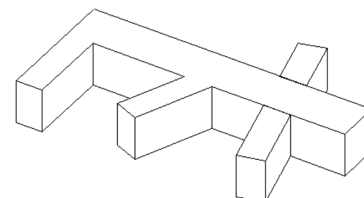
Planşeele şi Grinzile: Grinzile taie întotdeauna Planşeele când cele două elemente se îmbină în spațiu (cu condiția ca Layer-ele acestora să facă parte din aceeaşi grupă de prioritate la intersecție). Acest lucru este valabil atât în Fereastra 3D, cât şi pentru calcularea volumului.

Acoperişurile şi Grinzile: Grinzile pot fi ajustate cu planul de Acoperiş cu ajutorul comenzii „Trim to Roof".

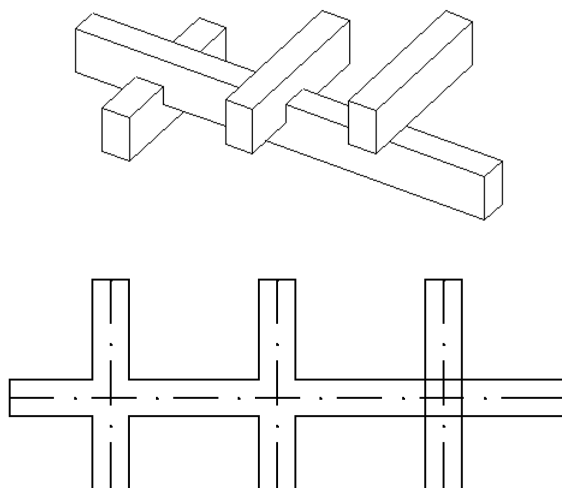
Intersecția Automată a Grinzilor cu Alte Grinzi

Atunci când o Grindă intersectează o altă Grindă, ArchiCAD realizează automat îmbinări în **T** şi în **L** ale grinzilor dacă opțiunea **Options** > **Auto Intersection** este activă.

Dacă un capăt al Grinzii, care se doreşte să fie unită cu o altă Grindă existentă, intră în conturul acesteia din urmă, capătul noii Grinzi va fi unit automat cu axa de referință. Imaginea lor în 3D va fi modificată corespunzător, cu condiția ca grinzile să aibă aceeaşi prioritate la intersecție.



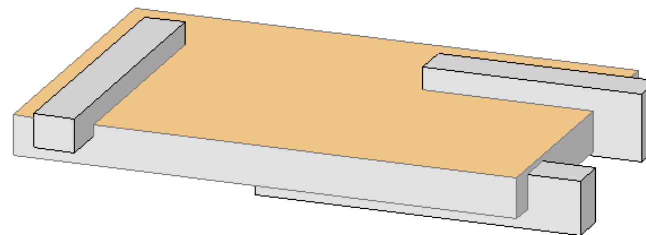
Îmbinările grinzilor sunt de asemenea corectate dacă Grinzile care trebuie să se intersecteze sau să se îmbine se află la înălțimi diferite. Dacă Grinzile trec una pe lângă alta în spațiu, fără ca liniile de referință să se intersecteze, îmbinarea acestora va fi configurată în funcție de prioritățile intersecției.



Conectarea Grinzilor în 3D

Pentru a optimiza modul de afişare a conectării grinzilor în 3D, mai ales când sunt conectaţi pereţi de înălţimi diferite, bifaţi caseta **Enhanced connections for Walls and Beams** din **Options** > **Project Preferences** > **Construction Elements.** În 3D va fi afişat în mod corect cât de mult s-a tăiat din fiecare grindă. Intersecţiile grinzilor complexe sunt întotdeauna calculate ca şi cum această opţiune ar fi activată.

Activarea acestei opţiuni poate afecta randamentul în 3D. Dacă intersecţiile din proiectul dvs. implică simple grinzi, aflate la înălţimi egale, vă puteţi îmbunătăţi randamentul de lucru, lăsând caseta aferentă acestei opţiuni nebifată.



Notă: Intersecţiile Grinzilor funcţionează în mod corespunzător şi dacă anumite elemente cu care se produce intersecţia se află momentan în Layer-e ascunse. Cu toate acestea, dacă grinzile care se intersectează se află în Layer-e din Grupuri de Intersecţie diferite (Layer Intersection Groups), intersecţia geometrică a grinzilor nu va avea loc.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Crearea şi Utilizarea Combinaţiilor de Layer-e pe pagina 31.

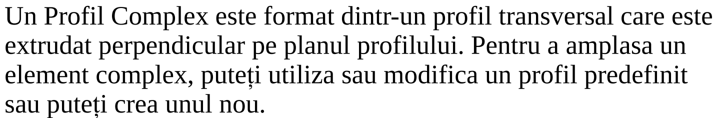
Amplasarea Pereţilor/Stâlpilor/Grinzilor cu un Profil Complex

Despre Elemente cu Profil Complex

Dacă personalizarea unui element de construcţie standard devine foarte complicată sau dacă nu găsiţi un obiect specializat de construcţie în bibliotecă puteţi utiliza un Perete, un Stâlp sau o Grindă profilat(ă), cunoscut sub denumirea de Profil Complex.

Profilele Complexe sunt elemente tip perete, stâlp şi grindă predefinite şi personalizate, putând fi editate manual pentru a fi aduse la aproape orice formă de care aveţi nevoie.

De exemplu, în imaginea următoare este prezentat un perete curb la care a fost aplicat profilul „Brick Wall with Footing” (Perete de Cărămidă cu Fundaţie în Elevaţie).



Un Profil Complex este format dintr-un profil transversal care este extrudat perpendicular pe planul profilului. Pentru a amplasa un element complex, puteți utiliza sau modifica un profil predefinit sau puteți crea unul nou.

Un element Profil Complex înregistrat este tratat ca o caracteristică componentă a unui element tip Perete, Stâlp sau Grindă. Profilele înregistrate vor apărea în fereastra de dialog a Setărilor instrumentului respectiv. Ca alternativă, puteți aplica un profil personalizat oricărui element selectat în fereastra modelului când aveți nevoie de acesta, fără a fi necesar să-l înregistrați drept caracteristică.

ArchiCAD vă pune la dispoziție mai multe profile predefinite pentru aceste instrumente. Pentru a le utiliza, efectuați următoarele operațiuni:

- Deschideți fereastra de dialog a Setărilor pentru Pereți (Stâlpi, Grinzi).
- Selectați Profiled Wall (Perete Profilat) în tabloul Geometry and Positioning.
- Secțiunea Structure din tabloul Floor Plan and Section include o fereastră derulantă care vă permite să optați între profilurile salvate pentru elementul curent. Fereastra derulantă este prevăzută cu o fereastră de previzualizare pentru a facilita selecția.
- Selectați profilul dorit, apoi efectuați restul de configurări în fereastra setărilor elementului, la fel cum ați proceda pentru orice alt element.
- Dați clic în plan pentru a amplasa profilul.

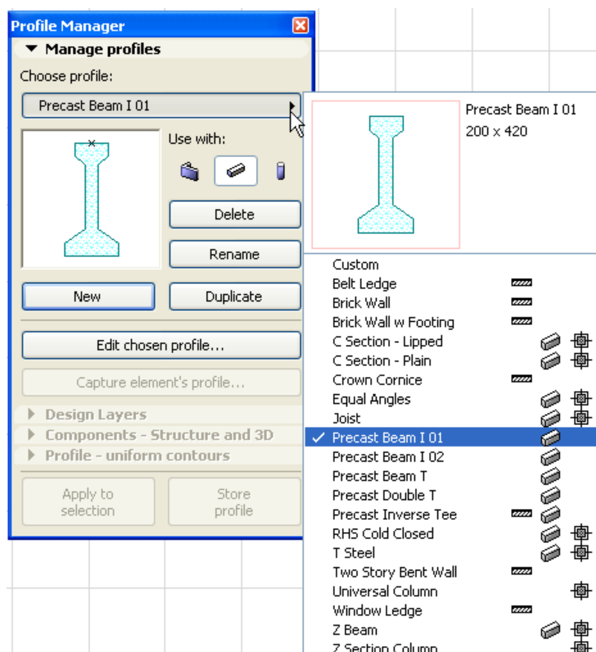
După amplasarea profilului complex îl puteți modifica grafic, pe ecran, la fel ca în cazul altor elemente de construcție.

Crearea sau Editarea unui Profil Complex

Selectați **Design** > **Complex Profiles > Profile Manager**. Apare **Profile Manager**.

Manage Profiles (Organizarea Profilelor): Selectați o comandă din această secțiune din Profile Manager, în funcție de ceea ce intenționați să faceți.

- Pentru a crea un nou profil, dați clic pe **New**.
- Pentru a crea un nou profil, folosind un profil existent: Selectați un profil existent, apoi dați clic pe **Duplicate**.



- Pentru a crea un nou profil utilizând forma unui element selectat tip Perete, Stâlp sau Grinzi în fereastra modelului activ, dați clic pe butonul **Capture element's profile** din Profile Manager (sau selectați Capture Profile din meniul contextul al elementului selectat în fereastra modelului).
- Pentru a edita un profil existent, selectați-l, apoi dați clic pe **Edit chosen profile**.

Se deschide fereastra **Profile Editor**. În această fereastră veți desena sau edita secțiunea transversală a profilului, utilizând instrumentele de desen 2D disponibile.

Utilizați instrumentul Fill pentru a desena secțiunea transversală a profilului și pentru a o edita folosind tehnici 2D, în vederea obținerii formei dorite.

Profilul în secțiune transversală poate conține diverse forme; acesta vor fi salvate împreună ca profil unic.

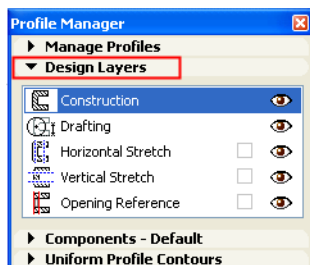
Originea afișată în fereastra Profile Editor este un punct de referință important: dacă elementul complex este un Perete, originea reprezintă locația liniei de referință a Peretelui. În cazul unui Stâlp sau a unei Grinzi, originea reprezintă locația axei elementului. Nu puteți deplasa originea, dar puteți deplasa forma profilului astfel încât aceasta să fie amplasată corect față de origine.

Numai punctele sensibile și formele desenate cu instrumentul Fill (Hașură) în fereastra Profile Editor vor fi incluse în profilul salvat. Alte elemente 2D adăugate în fereastra Profile Editor (linii, cote etc.) pot fi utilizate ca instrumente locale de desen, dar acestea nu vor influența în niciun fel aspectul profilului complex după amplasarea acestuia în model. (Aceste instrumente de desen pot fi accesate în Layer-ul de Proiectare „Drafting"; vezi mai jos)

În Profile Manger, butoanele **Use with** ca și cele din alte ferestre de dialog ale Setărilor Caracteristicilor (Attribute Settings), permit stabilirea instrumentelor ArchiCAD care vor fi utilizate pentru amplasarea profilului curent.

Restul setărilor din Profile Manager sunt active numai dacă Editorul de Profile - Profile Editor - este deschis.

Design Layers (Layer-ele de Proiectare): Secțiunea **Design Layers** din Profile Manager conține setări pentru layer-e care sunt valabile numai pentru fereastra Profile Editor.



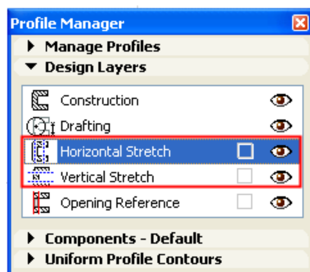
Layer-ul instrumentului activ va fi evidențiat. De exemplu, dacă instrumentul Fill sau Hotspot este activ, va fi evidențiat layer-ul Construction; toate elementele desenate în layer-ul Construction vor fi salvate ca făcând parte din profil.

Şi alte elemente 2D din această fereastră vor fi amplasate în layer-ul Drafting; deşi acestea vor fi salvate drept caracteristici ale profilului, nu vor fi vizibile în profil, după amplasarea acestuia în proiect.

> **Notă:** Elementele de cotare din fereastra Profile Editor nu sunt salvate drept caracteristici; acestea servesc numai la proiectare.

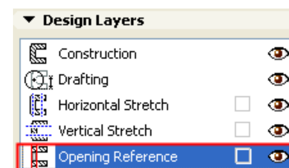
Parametrii de afişare/ascundere pentru layer-ele de proiectare au efect numai asupra ferestrei Profile Editor.

Opțiunile **Horizontal** şi **Vertical Stretch** (din lista de sub Design Layers) sunt caracteristici opționale ale profilului. Bifați casetele pentru a activa parametrii de întindere într-o direcție sau în ambele direcții. Dacă nu activați aceste opțiuni, nu veți putea întinde sau redimensiona secțiunea transversală a profilului rezultat după amplasarea acestuia în plan.



Dacă opțiunea Horizontal/Vertical Stretch este activată, în fereastra Profile Editor se afişează linii punctate care indică planul care poate fi extins. În fereastra Profile Editor puteți deplasa aceste linii, la fel ca pe orice alt element de desen, în orice parte a profilului; acestea vor servi ca elemente de întindere a profilului rezultat, după amplasarea acestuia în model.

Dacă activați **Opening Reference** (în lista de sub Design Layers), în fereastra Profile Editor va apărea o linie reprezentând linia de referință unde vor fi amplasate uşile/ferestrele, după amplasarea peretelui profilat în plan.



Dacă este necesar, editați linia, procedând la fel ca şi cu orice altă linie, pentru ca aceasta să corespundă formei profilului, iar deschiderile să fie amplasate corespunzător. Dacă nu activați opțiunea Opening Reference, uşile / ferestrele vor fi amplasate de-a lungul chenarului profilului.

Restul comenzilor din fereastra de dialog Profile Manager vă permit să ajustați aspectul fiecărei componente a profilului în Secțiune şi 3D, utilizarea acestor comenzi fiind recomandată pentru utilizatorii avansați.

Pentru informații suplimentare, consultați Profile Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

Consultați şi secțiunea Modificarea Elementelor cu Profilaturi Complexe pe pagina 146.

Memorarea sau Utilizarea unui Profil Complex Modificat

Dați clic pe **Store Profile** pentru a denumi şi salva profilul pe care l-ați editat.

Dacă un profil nou memorat este o versiune modificată a unui profil existent şi nu îl redenumiţi, modificările efectuate vor afecta toate profilurile de acest tip amplasate în plan.

Dacă nu doriţi să memoraţi profilul şi aveţi nevoie de acesta numai pentru o utilizare, îl puteţi aplica elementului selectat din model cu ajutorul butonului **Apply to selection**. Elementul selectat se va transforma în profilul respectiv.

Profilul care nu a fost memorat va fi denumit „Custom” până în momentul în care va fi memorat.

Crearea de Profile Complexe folosind Elemente Paralele

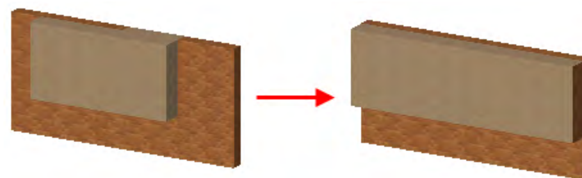
O modalitate rapidă de creare a unui profil complex este utilizarea comenzii **Design** > **Complex Profiles** > **Merge Walls/Columns/Beams**.

Pentru a utiliza această comandă desenaţi mai multe elemente de tip perete, stâlp sau grindă în fereastra modelului. Elementele trebuie să fie de acelaşi tip, respectiv paralele între ele.

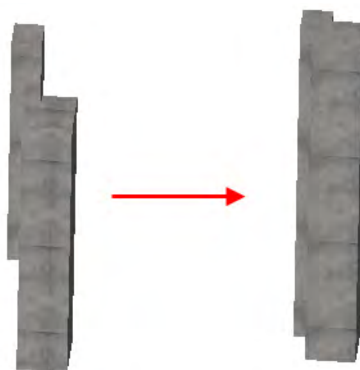
Executarea comenzii va avea ca efect crearea unui nou profil care va înlocui elementele originale. Noul profil va fi la fel de lung ca cel mai lung element iniţial şi va prelua caracteristicile elementelor iniţiale, ca şi eventualele deschideri din pereţi.

În mod standard, noul profil este denumit „custom”, acesta putând fi însă deschis în Profile Editor pentru a fi modificat şi redenumit.

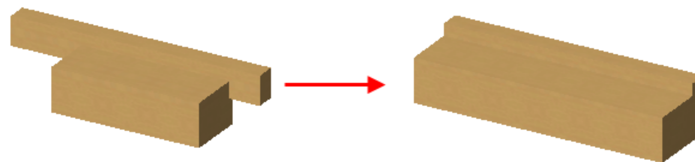
Pentru a îmbina doi sau mai mulţi Pereţi Drepţi paraleli, utilizaţi comanda **Merge Walls**. Pereţii vor căpăta aceeaşi lungime, iar secţiunea transversală a Peretelui obţinut va reuni secţiunile transversale ale celor doi Pereţi. Nu este necesar ca cei doi Pereţi să se atingă, aceştia putând fi la o anumită distanţă unul faţă de altul. Această comandă funcţionează numai pentru Pereţii Drepţi (Verticali, Oblici, cu Dublă Înclinare, cu Profil Personalizat). Nu funcţionează pentru Pereţii Trapezoidali, Poligonali şi Curbi.



Comanda **Merge Columns** vă permite să îmbinaţi doi sau mai mulţi Stâlpi ale căror axe sunt paralele între ele. Dacă se respectă această condiţie, pot fi îmbinate toate tipurile de Stâlpi (Verticali, Înclinaţi, cu Profil Personalizat). Este posibilă îmbinarea simultană a mai mult de doi Stâlpi.



Utilizaţi comanda **Merge Beams** pentru a îmbina două sau mai multe Grinzi ale căror axe sunt paralele între ele. Dacă această condiţie este îndeplinită, pot fi îmbinate toate tipurile de Grinzi (Orizontale, Înclinate, cu Profil Personalizat).



Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Profile Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

Acoperişuri

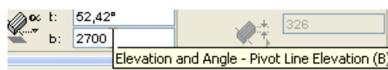
Despre Acoperişuri

Acoperişurile flexibile din ArchiCAD pot fi utilizate pentru crearea de forme 3D standard sau abstracte, care să răspundă unei largi game de cerințe.

Poziția pe înălțime a Acoperişului este măsurată de poziția liniei de referință **(pivot line)**, o linie orizontală care nu este vizibilă la imprimarea proiectului, pe care o desenați în momentul în care creați acoperişul.

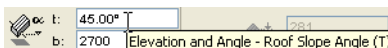
În majoritatea cazurilor, veți dori ca linia de referință a acoperişului să coincidă cu Linia de Referință a unui perete sau cu muchia unui planşeu.

> **Notă:** Puteți ascunde toate liniile de referință folosind comanda **View > On-Screen View Options**.



Înălțimea Liniei de Referință (Pivot Line) este indicată în Caseta de Informații a acoperişului (valoarea „B”). Această valoare coincide cu valoarea Înălțimii Relative a Bazei Acoperişului (Roof ’s Relative Base Height) din Roof Settings.

Unghiul de Înclinare al Acoperişului **(Roof Slope Angle)** este măsurat de la linia de referință.



Valoarea Pantei Acoperişului (Roof Pitch) este indicată în Caseta de Informații (valoarea „T”).

Consultați şi secțiunea Modificarea Unghiului de Înclinare al Acoperişului pe pagina 289.

Pentru a amplasa elementul cât mai precis, puteți activa comanda „Gravitate to Roof”; aceasta vă va permite să amplasați elemente suplimentare pe suprafața Acoperişului.

Afişarea Acoperişurilor

Caracteristicile corespunzătoare fiecărei părți a reprezentării (de exemplu, secțiuni, linii de tip overhead) sunt configurate cu ajutorul opțiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

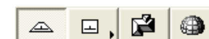
Pentru informații suplimentare, consultați Roof Tool Settings in ArchiCAD Help.

Utilizați Setările Planului de Secțiune al Planului de Nivel, împreună cu preferințele de proiectare a elementului pentru a stabili părțile din acoperişul amplasat care vor fi afişate.

Pentru informații suplimentare cu privire la afişarea acoperişurilor pe Planul de Nivel, consultați secțiunea Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

În cazul Acoperişurilor, opțiunea standard de afişare în Planul de Nivel este „Projected with Overhead”.

Geometria Acoperişurilor



Caseta de Informații a instrumentului **Acoperiş** oferă şase metode geometrice care permit crearea de forme de acoperiş simple şi complexe. Acestea sunt: **Polygon (Poligonală)**, **Rectangle (Rectangulară)**, **Rotated Rectangle (Rectangulară, cu Rotație)**, **Polyroof (Planuri de Acoperiş Multiple)**, **Dome (Cupolă**) şi **Barrel-vaulted (Boltă Semicilindrică)**. Rețineți că numai patru din aceste opțiuni pot fi vizibile simultan. Pentru a vizualiza celelalte opțiuni țineți apăsat butonul pentru ca şi celelalte iconuri să apară.

În momentul în care ați finalizat efectuarea setărilor în fereastra de dialog **Roof Settings** puteți începe să desenați Acoperişurile. Pot fi create noi Acoperişuri atât în Planul de Nivel, cât şi în Fereastra 3D, deşi anumite opțiuni diferă sau nu sunt disponibile.

Gravitația pe Acoperiş pentru Noi Elemente

Folosiți comanda Gravity pentru a amplasa diverse elemente, cum ar fi Pereți, Stâlpi, Grinzi şi alte Obiecte, în funcție de poziția pe înălțime a acoperişului.

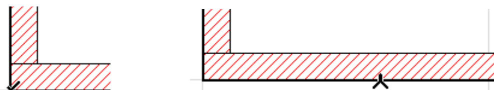
Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Gravitația pe pagina 127.

Crearea unui Acoperiş Simplu în Planul de Nivel

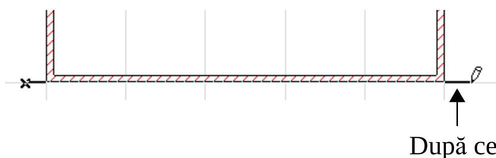
Selectați una din primele trei Metode Geometrice din **Caseta de Informații** (Polygon, Rectangle, Rotated Rectangle), apoi definiți poziția **liniei de referință (pivot line)** din două clicuri. Dacă folosiți metoda Rectangle, acoperişul va fi întotdeauna rectangular.

În majoritatea cazurilor, veți dori ca linia de referință a acoperişului să coincidă cu Linia de Referință a unui perete sau cu muchia unui planşeu.

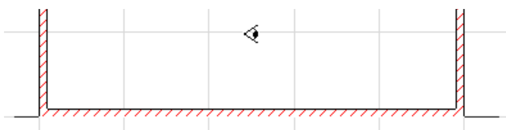
Pentru a facilita desenarea liniei de referință cursorul se va modifica într-o **Bifă Groasă** sau în **sigla Mercedes Groasă** în momentul în care atinge linia de referință a unui perete sau a unei grinzi, respectiv se va modifica într-o **Bifă Subțire** sau în **sigla Mercedes Subțire** în momentul în care atinge o muchie care nu reprezintă linia de referință a unui Perete sau a unei Grinzi.



1) Desenați linia de referință a acoperişului.

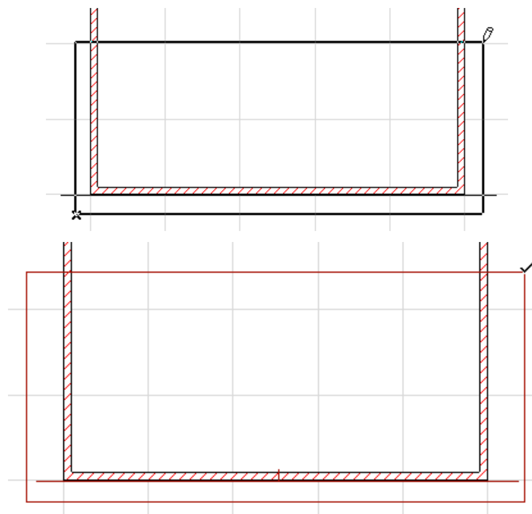


2) Va apărea un cursor în formă de Ochi. Utilizați acest cursor pentru a da clic pe partea liniei de referință unde vreți ca planul acoperişului să se ridice (sau, în cazul unei pante de acoperiş negative, unde doriți să se afle direcția de coborâre a pantei).



3) Apoi puteți desena conturul unui acoperiş dând clic pe fiecare din nodurile noului acoperiş. De asemenea, puteți folosi Bagheta Magică: dați clic pe un element existent pentru a servi ca model pentru conturul acoperişului.

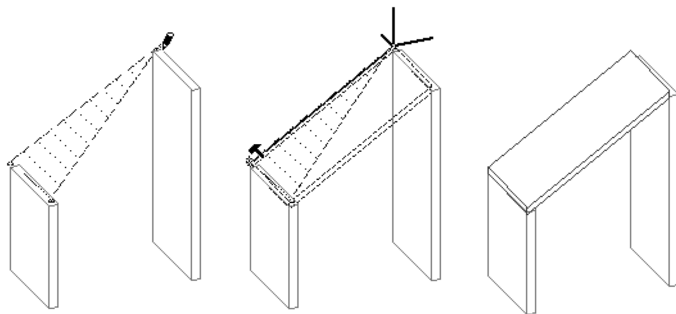
Consultați secțiunea Bagheta Magică (Magic Wand) pe pagina 166.



Crearea unui Acoperiş Simplu în 3D

1) Selectați una din primele trei Metode Geometrice din Caseta de Informații **Info Box** (Polygon, Rectangle, Rotated Rectangle), apoi definiți înclinarea planului acoperişului dând clic în trei puncte. ArchiCAD va genera Linia de Referință.

2) Desenați conturul acoperişului. În momentul în care reveniți la primul nod apare cursorul Ciocan. Dați clic pentru a închide poligonul. ArchiCAD va genera Acoperişul.

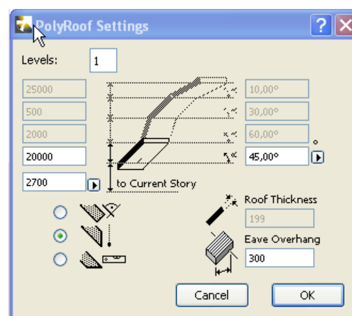


Crearea Planurilor de Acoperiş Multiple (Poli-acoperiş) sau a Acoperişurilor Curbe

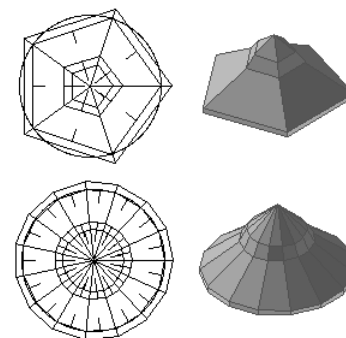
Selectarea metodei geometrice Polyroof vă permite crearea de acoperişuri cu pante egale, având o bază poligonală sau curbă. Va fi generat un set de planuri de acoperiş individuale. Dacă funcţia Autogroup este activă, când sunt create, acestea sunt grupate automat.

Procesul de desenare a unui Poli-acoperiş (Planuri de Acoperiş Multiple) este identic în Planul de Nivel şi în Fereastra 3D.

Mai întâi desenaţi un poligon format numai din segmente drepte. Acesta defineşte liniile de referinţă ale elementelor Poli-acoperişului. Când aţi terminat, apare fereastra de dialog **Polyroof Settings**.



Conturul final va fi definit de Dimensiunea Streşinii (Eave Overhang) care va fi adăugată ca distanţă suplimentară faţă de poligonul liniei de referinţă.



Poli-acoperişurile pot avea maxim patru nivele. Înclinarea şi înălţimea maximă a fiecărui segment pot fi definite independent. Pentru a crea forme curbe sau alte forme cu ajutorul metodei Polyroof, desenaţi-le cu ajutorul instrumentelor de desen 2D, apoi utilizaţi Bagheta Magică pentru a defini poligonul liniei de referinţă. La efectuarea acestei operaţiuni, asiguraţi-vă că Metoda Geometrică Polyroof este activă.

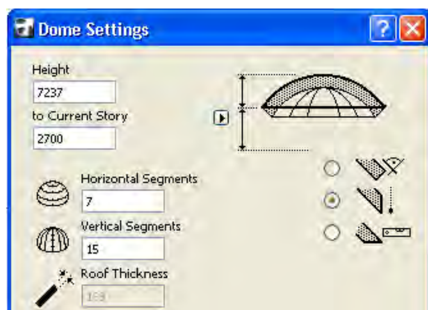
Notă: ArchiCAD utilizează un algoritm computerizat de creştere „cristalină” (crystal growth algorithm) pentru a calcula soluţia optimă pentru orice bază poligonală. Înălţimea definită în fereastra de dialog pentru setări reprezintă limita maximă. Dacă acoperişul întâlneşte un alt plan de acoperiş înainte de a atinge înălţimea respectivă, atunci nu se va ridica mai sus. Dacă acoperişul atinge nivelul maxim admis şi planurile de acoperiş nu s-au intersectat, în partea de sus va fi amplasat un plan orizontal. După finalizarea construcţiei, fiecare din părţile componente ale acesteia pot fi editate.

Crearea unui Acoperiş Cupolă

Pentru a crea un acoperiş Cupolă, selectaţi metoda geometrică Dome din **Caseta de Informaţii** (**InfoBox**). Un acoperiş Cupolă este format dintr-un set de planuri de acoperiş individuale. Dacă funcţia Autogroup este activă, când sunt create, acestea sunt grupate automat. Procesul de desenare a acoperişului Cupolă este identic în Planul de Nivel şi în Fereastra 3D.

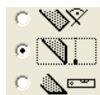
Cu primul clic definiţi centrul arcului; cu al doilea clic marcaţi începutul conturului şi cu al treilea sfârşitul conturului. Dacă daţi dublu clic în punctul de unde începe arcul, va fi generată o cupolă circulară completă.

După definirea conturului, efectuaţi setările necesare în fereastra de dialog **Dome Settings**:



Introduceți înălțimea Acoperişului Cupolă, măsurată din centru. Valoarea setată în mod standard este valoarea maximă permisă, respectiv **înălțimea** unei construcții semisferice. Dacă introduceți o valoare mai mică, cupola se va aplatiza.

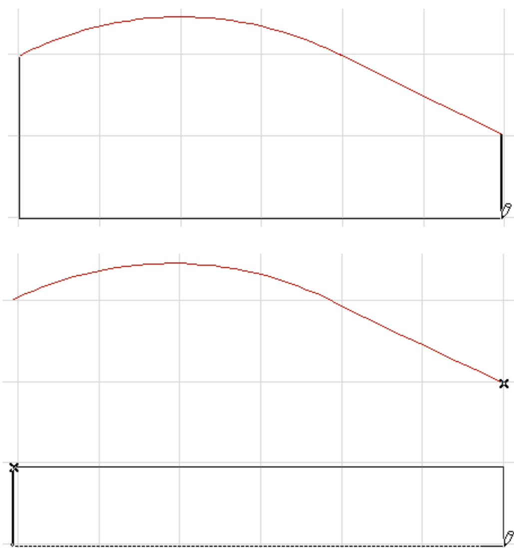
Următorul câmp conține **poziția pe înălțime a** bazei cupolei. Numărul de segmente din care este alcătuită cupola poate de asemenea, fi definit în această fereastră de dialog: acesta este limitat la 90, respectiv 360.



Grosimea acoperişului **(roof thickness)** măsurată perpendicular pe înălțimea acoperişului, poate fi de asemenea, configurată, în vreme ce ajustarea muchiei acoperişului poate fi stabilită cu ajutorul butoanelor radio. Cele trei opțiuni disponibile sunt ajustare perpendiculară, pe verticală şi pe orizontală. După crearea cupolei, părțile acesteia pot fi editate ca acoperişuri în pantă individuale, editarea ca întreg fiind însă imposibilă.

Crearea unei Bolți Semicilindrice

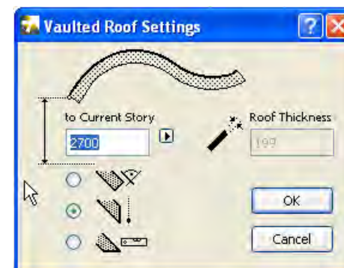
Bolțile Semicilindrice pot fi construite atât în Planul de Nivel, cât şi în 3D, operațiunile aferente fiind însă, diferite. În 2D, o curbă trasată în Planul de Nivel este interpretată ca fiind secțiunea transversală a Acoperişului. Desenați o serie de arce (sau trasați o formă cu Bagheta Magică) şi dați dublu clic când ați terminat. După ce ați definit curba, veți observa un contur limită configurabil ale cărei capete sunt conectate cu cele ale curbei corespunzătoare secțiunii transversale. Una dintre laturile acestui contur reprezintă „planşeul” imaginar şi, în acelaşi timp, partea pe care este amplasată bolta.



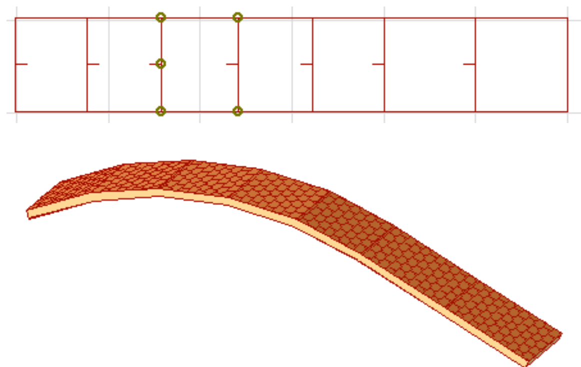
Cu primul clic definiți punctul inițial şi forma, iar cu al doilea, lungimea bolții semicilindrice. Apoi efectuați setările necesare în fereastra de dialog **Vaulted Roof Settings**.

Aici puteți configura caracteristicile Acoperişului Boltit.

Introduceți cota înălțimii punctului de la baza acoperişului; unghiul şi, dacă utilizați o haşură simplă, grosimea ei. Apăsați pe OK sau pe Cancel când ați terminat.



Planurile de acoperiş generate sunt editabile individual. Dacă opțiunea Autogroup este activată, acestea sunt generate ca grup. Curba desenată în Planul de Nivel este clar vizibilă în vederea 3D a acoperişului.



Notă: ArchiCAD permite numai construirea acoperişurilor curbate care pot fi lovite de precipitații care cad vertical. Acest lucru împiedică realizarea de acoperişuri care se autointersectează. Aceasta înseamnă că aceeaşi curbă poate fi utilizată pentru generarea unui acoperiş dintr-un unghi al conturului, dar nu poate fi utilizată pentru generarea acoperişului din alt unghi al conturului limită. Acest lucru se întâmplă deoarece forma acoperişului este determinată nu numai de curba folosită pentru generarea sa, dar şi de unghiul corespunzător al conturului limită asociat. Punctele de la capetele acoperişului trebuie definite astfel încât partea reprezentată cu linie groasă a conturului limită să nu se intersecteze cu curba inițială reprezentând secțiunea transversală.

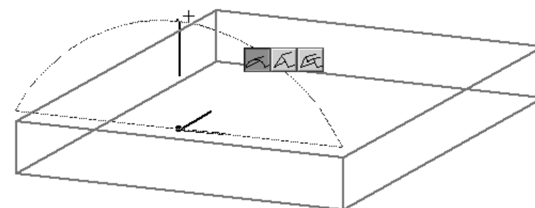
În 3D sunt trei metode disponibile pentru desenarea unei Bolți Semicirculare: **Rounded (Rotund)**, **Symmetrical (Simetric)** şi **Irregular (Neregulat)**.

Desenați prima latură a conturului rectangular al acoperişului, la înălțimea dorită. Paleta Pet Palette se afişează. Definirea secțiunii transversale diferă pentru cele trei metode.

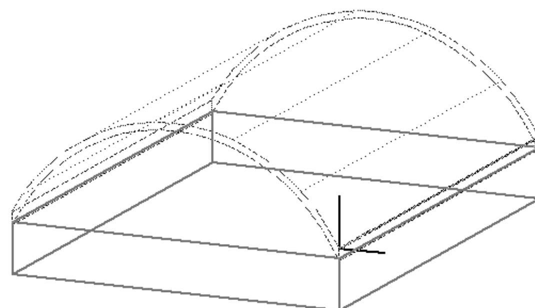
Acoperişul Rotund

Pentru a crea un acoperiş **Rotund**:

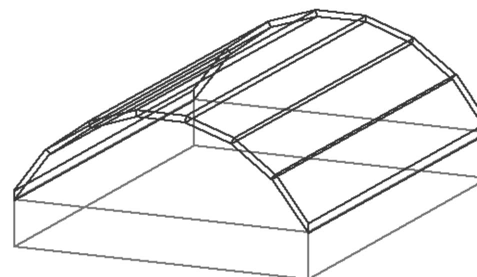
Dați clic pe primul icon.



Desenați secțiunea transversală a acoperişului, definind înălțimea acesteia şi dați clic.

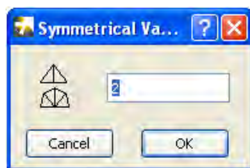


Extindeți acoperişul la lungimea dorită şi dați clic pentru a-l amplasa.

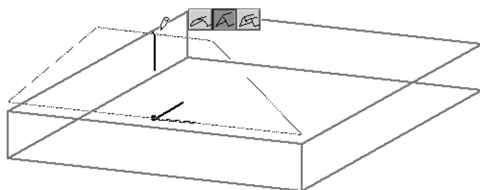


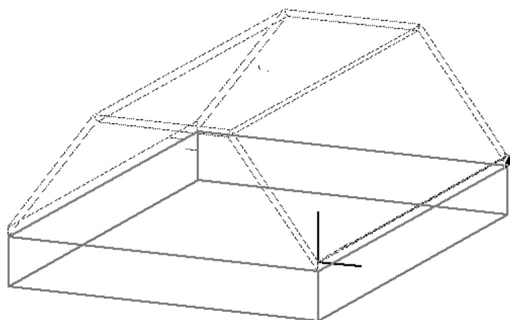
Acoperişul Simetric Boltit

Pentru a crea un acoperiş **Simetric** boltit, daţi clic pe cel de al doilea icon. Apare fereastra de dialog **Symmetrical Vaulted Roof**. Introduceţi numărul de planuri de acoperiş pe care doriţi să le creaţi.

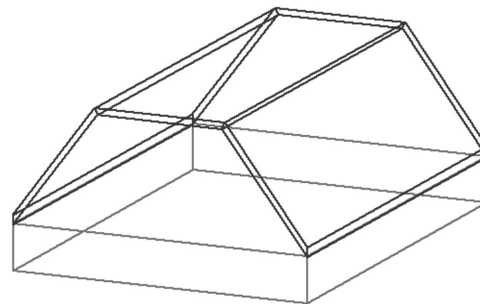


Desenaţi forma geometrică a acoperişului, definind înălţimea acestuia şi daţi clic.





Extindeţi acoperişul la lungimea dorită şi daţi clic pentru a-l amplasa.

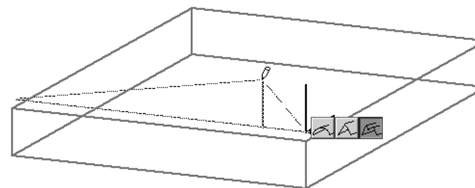


Notă: Această metodă creează planuri de acoperiş de lungime egală în secţiune transversală.

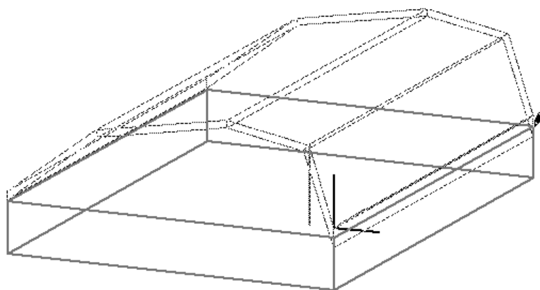
Acoperişul Neregulat

Pentru a crea un acoperiş **Neregulat**:

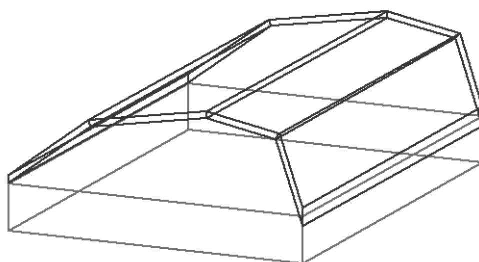
Selectaţi a treia metodă din paleta Pet Palette şi daţi clic.



Definiţi forma acoperişului dând clic de atâtea ori câte noi planuri doriţi să creaţi. Daţi dublu clic pentru a finaliza crearea planurilor de acoperiş.



Extindeți acoperişul la lungimea dorită şi dați clic pentru a-l amplasa.



Crearea unui Gol într-un Acoperiş

1) Selectați un plan de Acoperiş

2) Cu instrumentul Acoperiş activat, desenați un nou contur în interiorul acestuia. Noul contur va fi interpretat drept un gol în Acoperiş.

Notă: În cazul în care creați un gol al cărui contur intersectează conturul acoperişului sau conturul altor goluri din acelaşi poligon, ArchiCAD va afişa un mesaj de avertizare, dar va permite crearea conturului golului.

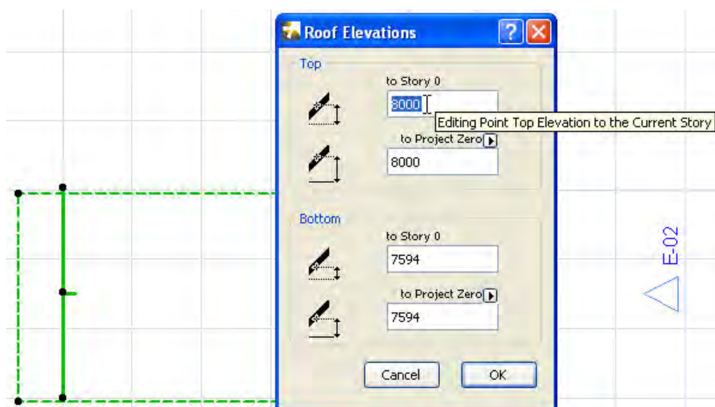
Modificarea Unghiului de Înclinare al Acoperişului

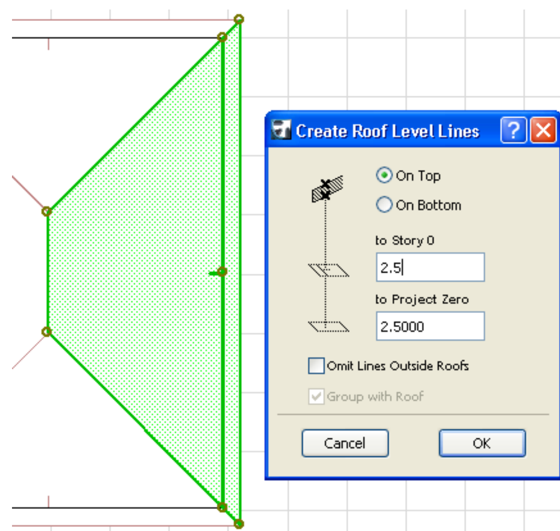
După ce ați desenat un acoperiş şi l-ați selectat, îi puteți modifica unghiul de înclinare în mai multe moduri.

- Modificați unghiul de înclinare al acoperişului în Caseta de Informații (Info Box) sau în Roof Settings.
- În fereastra 3D selectați acoperişul apoi selectați comanda Modify Slant Angle din paleta Pet Palette şi ajustați grafic unghiul acoperişului (sau introduceți o valoare a Unghiului de Înclinare a acoperişului în Caseta de Detalii.)



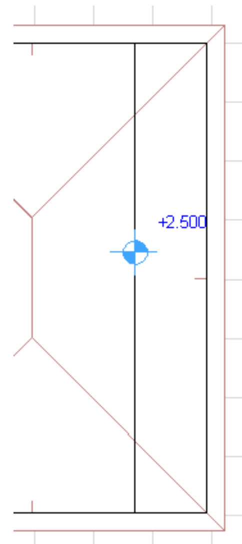
- În Fereastra Planului de Nivel sau în Fereastra 3D selectați acoperişul, apoi dați Ctrl+click (Macintosh: Cmd+Click) în orice punct din planul acoperişului pentru a se afişa fereastra de dialog Roof Elevation. Introduceți o valoare numerică în câmpul din partea de sus: această valoare este valoarea cotei înălțimii planului acoperişului în punctul în care ați dat clic. Modificarea acestei valori are acelaşi efect ca şi modificarea unghiului de înclinare a acoperişului.





Crearea de Linii de Nivel pe Acoperiş

Utilizarea comenzii **Design > Create Roof Level Lines** în Planul de Nivel va avea ca efect amplasarea unei linii de nivel pe acoperişul selectat la înălțimea setată în fereastra de dialog **Roof Level Lines**.



On Top/On Bottom: Selectați modul în care doriți să măsurați înălțimea, față de partea de sus sau față de partea de jos a acoperișului.

Specify Roof Level Lines height level: Utilizați câmpul de introducere a datelor - nivelului curent sau Project Zero – pentru a defini înălțimea cotelor de nivel.

Omit Lines Outside Roofs: Bifați această casetă pentru a omite cotele care se află în afara poligonului planului acoperişului de care aparțin.

Dacă această casetă nu este bifată, vor fi trasate toate liniile de nivel. În acest caz liniile de nivel din afara poligonului acoperişului vor avea aceeaşi lungime ca linia de referință a acoperişului de care aparține.

Group with Roof: Bifați această casetă pentru a grupa liniile de nivel cu acoperişurile corespunzătoare.

> **Notă:** Această opțiune are culoarea gri (dezactivată) dacă opțiunea **Suspend Groups** este activă.

Configurarea unui Unghi Personalizat al Suprafeței de Margine a Acoperişului



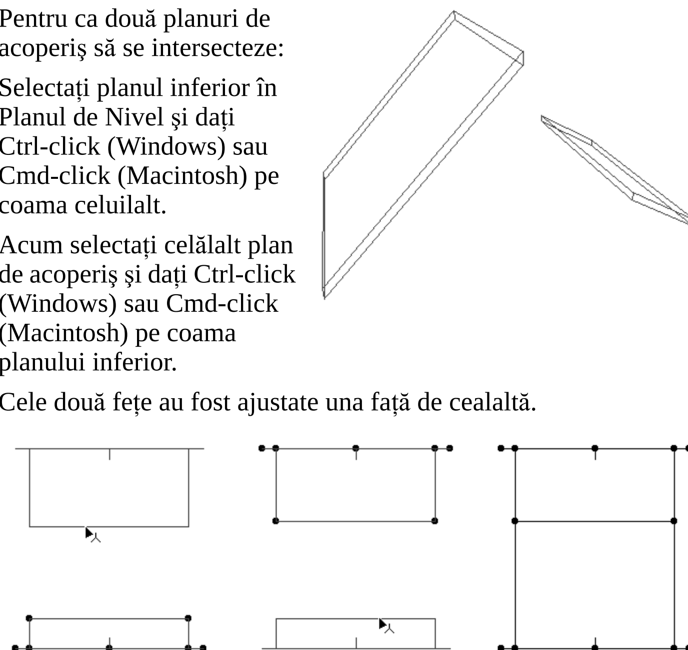
Pentru a personaliza unghiul suprafeței de margine a acoperişului, selectați acoperişul şi dați clic pe muchia acestuia cu cursorul în forma siglei Mercedes; va apărea o paletă Pet Palette. Selectați iconul **Roof Edge Angle** pentru a deschide fereastra de dialog **Roof Edge Angle**.

Introduceți unghiul dorit. (Ca urmare, în câmpul Roof Edge Angle din tabloul Model va apărea această opțiune personalizată.) ArchiCAD permite ca paziile să fie amplasate la unghiurile pe care le doriți. Prin urmare, este posibil ca două acoperişuri să nu se îmbine în mod corespunzător, chiar dacă se îmbină în Planul de Nivel. Puteți crea îmbinări în unghi la aceste intersecții sau puteți conecta planurile acoperişurilor cu planuri verticale. Puteți face acest lucru selectând toate planurile acoperişurilor care doriți să se intersecteze, amplasând cursorul pe latura comună şi ținând butonul mouse-ului apăsat.

> **Notă:** Puteți utiliza această opțiune numai dacă Acoperişul se intersectează cu un alt Acoperiş.

Intersectarea Planurilor de Acoperiş

Poate fi necesar să ajustați planuri de acoperiş simple unul față de celălalt sau să modificați unele dintre planurile unui acoperiş complex, de exemplu pentru a amplasa o lucarnă.



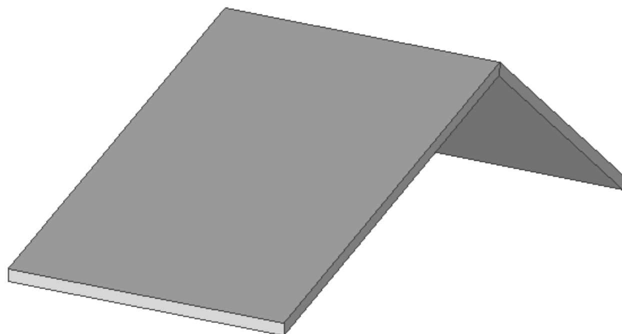
Pentru ca două planuri de acoperiş să se intersecteze:

Selectați planul inferior în Planul de Nivel şi dați Ctrl-click (Windows) sau Cmd-click (Macintosh) pe coama celuilalt.

Acum selectați celălalt plan de acoperiş şi dați Ctrl-click (Windows) sau Cmd-click (Macintosh) pe coama planului inferior.

Cele două fețe au fost ajustate una față de cealaltă.

În acest exemplu, când cele două linii de coamă se intersectează în Planul de Nivel, înseamnă că se intersectează în 3D.



Pentru intersecții mai complexe, de mai mult de două planuri de acoperiş (de exemplu când un acoperiş având formă de boltă semicilindrică intersectează un acoperiş simplu, în pantă), sunt necesare noduri suplimentare. Cu toate acestea, intersectarea se desfăşoară în mod similar.

Ajustarea Elementelor cu Planul de Acoperiş

> **Notă:** Puteți realiza ajustarea elementelor cu planul de acoperiş folosind Operațiile cu Corpuri Solide (Solid Element Operation).

Consultați secțiunea Operațiunile cu Corpuri Solide pe pagina 418.

Utilizarea Funcției Trim To Roof

Acoperişurile pot decupa fie partea de sus fie partea de jos a

- Pereților
- Grinzilor
- Stâlpilor
- Stâlpilor
- Uşilor
- Ferestrelor
- Obiectelor

Ajustarea nu se realizează automat: este necesar să utilizați comanda **Design > Trim to Roof**.

Elementele sunt ajustate numai dacă se intersectează cu un acoperiş şi numai dacă bifați tipul respectiv de element în fereastra de dialog Trim to Roof.

De obicei, cel mai simplu este să utilizați comanda Trim to Roof în fereastra 3D, unde puteți vedea cum relațiile spațiale ale acoperişurilor cu alte elemente de construcție.

Comanda Trim to Roof poate fi utilizată numai dacă cel puțin un acoperiş sau un element din cele menționate mai sus este selectat.

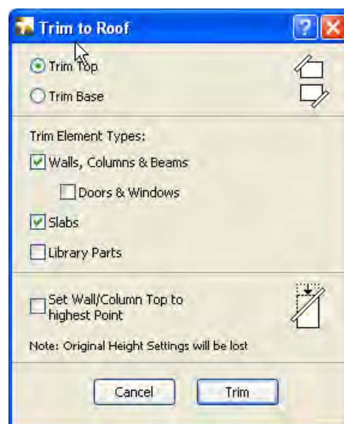
Pentru a ajusta elementele cu planul de acoperiş, efectuați următoarele operațiuni:

1) Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

- Selectați elementele pe care doriți să le ajustați. (Rețineți că numai elementele care se intersectează cu un acoperiş pot fi ajustate) sau
- Selectați acoperişul (acoperişurile) față de care doriți să ajustați elementele; sau
- Selectați atât elementele cât şi acoperişul (acoperişurile).

Selectarea acoperişurilor şi/sau elementelor restrânge numărul de elemente care fac obiectul Ajustării (Trim). Dacă selectați numai un acoperiş, toatele elementele eligibile sunt ajustate; dacă selectați doar elementele, acestea vor fi ajustate față de toate acoperişurile eligibile.

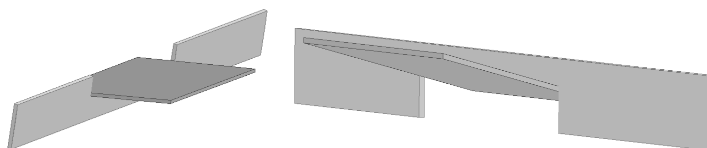
2) Accesați Design > Trim to Roof pentru a deschide fereastra de dialog Trim to Roof.



3) Bifați tipul (tipurile) de elemente pe care doriți să le ajustați. (Dacă ați selectat deja anumite elemente înainte de a deschide fereastra de dialog, casetele de validare vor fi afişate în gri - dezactivate.)

4) Bifați fie „Trim Top", fie „Trim Base" în funcție de partea elementului(-elor) eligibil (-e) pe care doriți să o ajustați. Opțiunea „Trim Top" permite ajustarea părții elementului de deasupra acoperişului, iar opțiunea „Trim Base" permite ajustarea părții de sub acoperiş.

5) Dați clic pe butonul Trim.



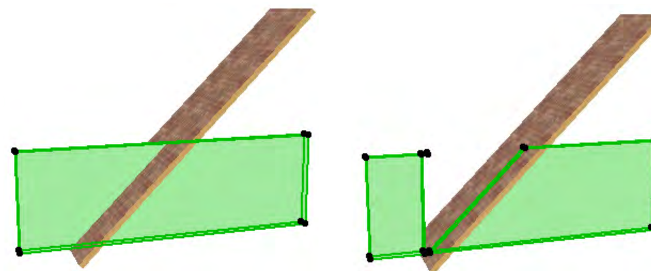
Anularea Operațiunii de Ajustare

Ajustarea unui element poate fi temporară, pentru vizualizare, sau definitivă.

Puteți reface elementele după o ajustare temporară. Dacă un element a fost ajustat cu planul unui acoperiş, butonul Undo Roof Trim (Anulează Ajustarea Acoperişului) din partea de jos a ferestrei de dialog a setărilor elementului respectiv (secțiunea Model) devine activ). Singura excepție o constituie Planşeele: ajustarea acestora poate fi anulată numai cu comanda **Edit > Undo**.

Ajustarea se menține chiar dacă ascundeți Acoperişul sau elementele ajustate, dacă le mutați sau chiar dacă ştergeți Acoperişul cu ajutorul căruia se realizează ajustarea. Acest lucru vă permite să creați forme triunghiulare speciale, folosind aceste elemente de construcție.

Dacă un perete este ajustat cu planul unui acoperiş care intersectează complet peretele, peretele inițial va fi decupat, obținându-se doi pereți: unul va fi decupat la un capăt, celălalt va fi un perete separat.



Excepție: Dacă aveți un gol care are puncte în ambele părți ale peretelui, după ajustare, peretele rămâne intact.

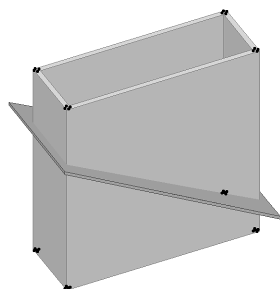
Efectul Ajustării cu Planul Acoperişului asupra Configurației Înălțimii Pereților / Stâlpilor

În mod standard, ajustarea unui Perete sau a unui Stâlp cu planul unui Acoperiş va avea ca efect modificarea înălțimii elementului respectiv.

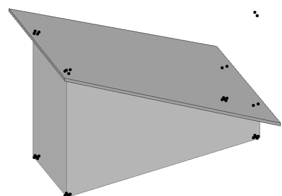
Caseta de validare **Set Wall/Column Top to highest (lowest) Point** din partea de jos a ferestrei de dialog **Trim to Roof** este activă în mod standard. Aceasta înseamnă că înălțimea unui perete sau a unui stâlp ajustat este recalculată astfel încât să fie egală cu valoarea maximă a elementului după ajustare (dacă ajustarea s-a realizat în partea de sus) sau cu valoarea minimă a înălțimii bazei după ajustare (dacă ajustarea s-a realizat în partea de jos).

Indiferent dacă caseta este validată sau nu, operațiunea de Ajustare va genera acelaşi efect vizual.

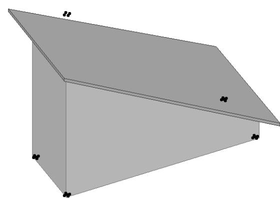
În acest exemplu, partea de sus a peretelui va fi ajustată cu planul de acoperiş.



La prima operaţiune de ajustare, caseta este bifată. Aceasta înseamnă că înălţimea reală a Peretelui (după cum este indicat de punctele de selectare) s-a modificat în punctul cel mai înalt al Peretelui ajustat.



La a doua operaţiune de ajustare, caseta nu este bifată. Peretele este ajustat în acelaşi mod, dar punctele de selectare indică faptul că valoarea iniţială a înălţimii peretelui rămâne nemodificată.

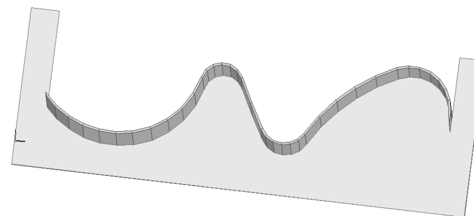


> **Notă:** Dacă daţi clic pe **Trim Base**, caseta **Set Wall/Column Top to highest Point** se modifică în **Set Wall/Column Base to lowest Point**. În acest caz, se modifică înălţimea bazei elementului.

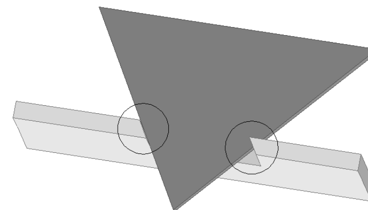
Cu toate acesta, utilizarea comenzii **Undo Roof Trim** va avea efecte diferite în funcţie de bifarea/nebifarea casetei: dacă aţi optat ca operaţiunea de ajustare să recalculeze înălţimea peretelui/stâlpului (dacă, caseta era bifată), în urma executării comenzii Undo Roof Trim va fi recreat peretele/stâlpul doar la înălţimea maximă obţinută după ajustare. În cazul în care caseta nu este bifată, executarea comenzii Undo Roof Trim va avea ca efect revenirea la înălţimea originală a Peretelui.

Utilizarea Comenzii de Ajustare cu Planul de Acoperiş pentru Crearea de Pereţi, Grinzi şi Stâlpi cu Forme Complexe

Puteţi decupa forme complexe în pereţi, grinzi şi stâlpi ajustând aceste elemente cu planuri de Acoperiş. Pereţii vor urma întotdeauna forma acoperişului (acoperişurilor) de deasupra lor, indiferent de numărul de segmente de acoperiş.

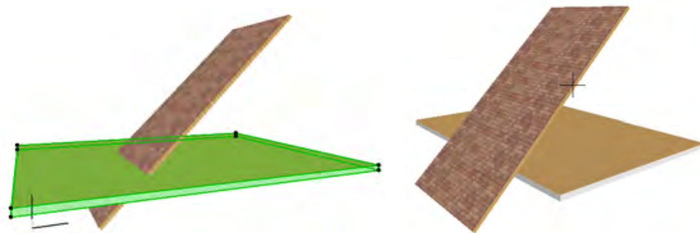


Cu toate acestea, reţineţi că orice acoperiş poate crea numai decupaje paralele în pereţi.



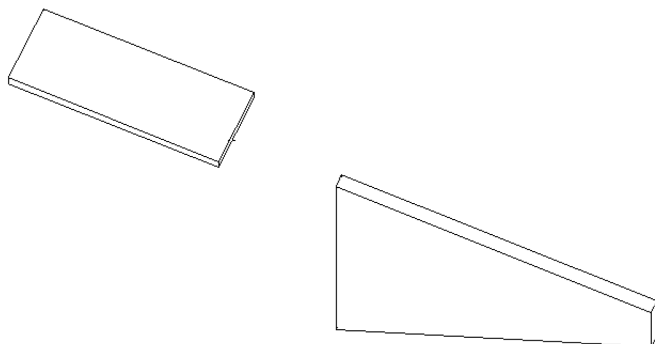
Decuparea Planşeelor cu un Acoperiş

Planşeele pot fi, de asemenea, decupate de partea de sus sau de partea de jos a pantei acoperişului, cu ajutorul comenzii Design > Trim to Roof command. Cu toate acestea, este o mare diferenţă între decuparea planşeelor şi decuparea pereţilor, stâlpilor sau a Componentelor de Bibliotecă. În timp ce celelalte elemente pot fi decupate numai parţial, planşeele sunt întotdeauna decupate de-a lungul întregii linii de secţiune a acoperişului şi a planşeului. Mai mult, muchia decupată a planşeului este întotdeauna verticală, chiar dacă decuparea a fost realizată de un acoperiş înclinat.



Decuparea cu un Acoperiş aflat la Distanţă

Puteţi utiliza acoperişuri aflate la distanţă sau chiar acoperişuri de la alte niveluri, al căror contur este afişat la un anumit nivel pentru a decupa diverse elemente cu planul acoperişului respectiv.



Selectaţi elementele pe care doriţi să le decupaţi, apoi daţi Ctrl-click (Cmd-click) pe o muchie sau pe un nod al acoperişului. Este posibilă şi procedura inversă: selectaţi acoperişul cu care doriţi să se realizeze decuparea şi daţi Ctrl-click (Cmd-click) pe elementele pe care doriţi să le decupaţi.

> **Notă:** Pereţii/Grinzile/Stâlpii sunt decupate indiferent dacă se află sau nu sub acoperiş. Asiguraţi-vă că configuraţi o înălţime suficientă pentru a putea decupa corect Pereţii/Grinzile/Stâlpii.

Crearea de Obiecte Speciale cu Instrumentul RoofMaker

Instrumentul RoofMaker vă permite să adăugaţi elemente create din Obiecte GDL în anumite părţi ale proiectului pentru a le pune în evidenţă în vederile 3D şi în ferestrele de Section/Elevation/IE windows. Instrumentul RoofMaker poate fi accesat din meniul **Design** > **Design Extras**. Din punct de vedere tehnic, RoofMaker este un Modul Suplimentar (Add-On) ArchiCAD şi este încărcat odată cu ArchiCAD la deschiderea acestuia.

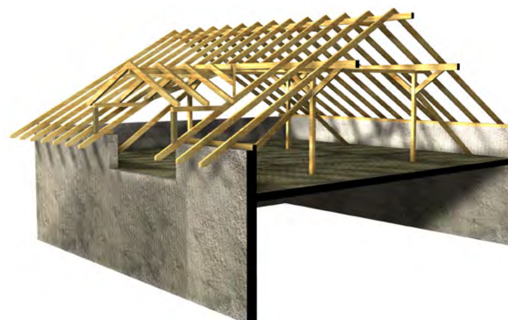
După amplasare, acoperişurile se comportă ca Obiecte obişnuite, putând fi modificate.

Aplicaţia Roof Wizard este o funcţie Roof Maker care vă permite să creaţi acoperişuri rapid şi cu uşurinţă.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Utilizarea aplicaţiei Roof Wizard pe pagina 299.



Vă recomandăm să începeţi modelarea construcţiei acoperişului cu grinzile de acoperiş şi să continuaţi cu căpriorii de muchie/căpriorii de dolie înainte de amplasarea căpriorilor. Astfel puteţi gestiona cu uşurinţă elementele de îmbinare. (La amplasarea coamelor, cunoaşteţi deja grosimea grinzii; la amplasarea căpriorilor, cunoaşteţi deja grosimea grinzilor, căpriorilor de muchie şi de dolie, etc.)



Pentru a amplasa **căpriori**, **coame** sau **grinzi**, trebuie selectată o singură suprafaţă de acoperiş. Dacă sunt grupate suprafeţe multiple

de acoperiş, trebuie mai întâi să le degrupaţi, folosind comanda Edit > Grouping > Ungroup. Apoi veţi putea selecta pe rând suprafeţele de acoperiş.

Deşi pentru amplasarea elementelor de construcţie a acoperişului cu ajutorul instrumentului RoofMaker se pot folosi şi alte metode, vă recomandăm să configuraţi linia de referinţă a acoperişului pe muchia superioară exterioară a peretelui de dedesubt (la fel ca la folosirea Metodei de Amplasare a Acoperişurilor Complexe din ArchiCAD). La definirea elementelor, cu sau fără streaşină, se foloseşte această linie de referinţă ca bază.

Recomandăm configurarea grosimii acoperişului egală cu valoarea înălţimii căpriorilor în secţiune transversală. În acest mod, puteţi utiliza acoperişul pentru a decupa elementele care se sprijină pe căpriori (de exemplu, Popii).

Pentru a amplasa o **grindă de cheie**, o **riglă** sau o **grindă de legătură**, trebuie selectaţi cei doi căpriori corespunzători (căpriorii opuşi în cazul unei rigle sau grinzi de legătură şi căpriorii de pe aceeaşi suprafaţă a peretelui pentru riglă).

După selectarea comenzii de amplasare a unui obiect, se deschide o fereastră de dialog în care pot fi configuraţi anumiţi parametri ai obiectului. Tuturor elementelor li se poate aloca un material de suprafaţă şi un layer. Culoarea de stilou curentă setată pentru obiectul respectiv este utilizată în mod standard. În cazul în care modificaţi culoarea de stilou curentă, toate elementele amplasate ulterior vor avea noua culoare.

Obiectul este apoi amplasat cu unul sau mai multe clicuri sau este amplasat automat, în funcţie de tipul de obiect.

Pentru afişarea comenzilor RoofMaker într-o casetă de instrumente separată, selectaţi **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker > Show RoofMaker Toolbox**. Se deschide Caseta de Instrumente **RoofMaker Toolbox** care conţine scurtături pentru toate comenzile din meniul RoofMaker.

Crearea unui căprior

La crearea căpriorilor planul de jos al acoperişului este utilizat ca plan de referinţă. Căpriorii vor fi amplasaţi automat pe acesta.

Selectaţi o suprafaţă de referinţă pe acoperiş în planul de nivel. Selectaţi **Create a rafter** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau selectaţi primul icon din caseta de instrumente RoofMaker).

Apare fereastra de dialog Rafter Settings, care permite configurarea parametrilor căpriorilor.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Rafter Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Dacă daţi clic pe OK veţi reveni în planul de nivel, suprafaţa acoperişului de referinţă rămânând selectată. Daţi clic în interiorul suprafeţei de acoperiş selectate. (Dacă daţi clic în afara suprafeţei, se afişează un mesaj de eroare.)

Axa căpriorului va trece prin punctul specificat. Prin definiţie, căpriorii sunt perpendiculari pe linia de referinţă a acoperişului.

După amplasarea căpriorului, îl puteţi selecta şi puteţi deschide fereastra de dialog Object Settings. Printre altele, parametrii includ profilul şi grosimea profilului. Căpriorul poate avea un profil rectangular (standard) sau un profil în I, L sau C.

Crearea de căpriori multipli

Selectaţi o suprafaţă de referinţă pe acoperiş în planul de nivel. Selectaţi **Create multiple rafters** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau selectaţi al doilea icon din caseta de instrumente RoofMaker).

Configuraţi parametrii doriţi în fereastra de dialog „Rafter Settings”. Veţi face aceleaşi setări ca în cazul unui singur căprior, fiind însă active şi comenzile de amplasare pentru căpriori multipli.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Multiple Rafters Dialog Box in ArchiCAD Help.

Dacă daţi clic pe **OK** veţi reveni în planul de nivel, suprafaţa de acoperiş referinţă rămânând selectată. Daţi clic de două ori în interiorul suprafeţei selectate pentru a defini linia de amplasare. (Dacă daţi clic în afara suprafeţei, se afişează un mesaj de eroare.)

De-a lungul liniei de amplasare sunt amplasaţi mai mulţi căpriori, axa primului căprior trecând prin punctul definit cu primul clic, iar axa ultimului căprior trecând prin punctul definit cu al doilea clic.

Prin definiție, căpriorii sunt perpendiculari pe linia de referință a acoperişului.

Crearea unui căprior de muchie sau a unui căprior de dolie

De obicei, căpriorul de muchie este amplasat între două poligoane de acoperiş apropiate. Selectați suprafața acoperişului unde căpriorul de muchie se îmbină cu o pană şi nu cu un alt căprior de muchie; alte metode pot genera erori.

Selectați **Create a hip rafter or valley rafter** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau dați clic pe al treilea icon din caseta de instrumente RoofMaker). Se deschide fereastra de dialog Hip or Valley Rafter Settings.

Pentru informați suplimentare consultați Create a Hip or Valley Rafter in ArchiCAD Help.

După efectuarea acestor setări, dați clic pe OK pentru a reveni în planul de nivel, având suprafața de acoperiş referință încă selectată. Dați clic pe una din muchiile acoperişului selectat care NU este paralelă cu linia de referință sau perpendiculară pe aceasta.

Este amplasat un Căprior de Margine (sau un Căprior de Dolie fără Consolă) de-a lungul muchiei specificate a acoperişului, în funcție de poziția muchiei față de linia de referință a acoperişului.

Căpriorii de Muchie şi de Dolie pot fi, de asemenea, amplasați cu ajutorul a două suprafețe de acoperiş selectate în prealabil. Nu este necesar să dați clic după aceea pentru a specifica o muchie; obiectul va fi amplasat de-a lungul muchiei comune a celor două suprafețe. Diferența între cele două metode constă în forma obiectelor generate; cea de a doua metodă permite crearea de obiecte ce pot fi folosite pentru construcția de turle.

Crearea unei grinzi de cheie

Pentru a amplasa o grindă de cheie, este necesar să selectați mai întâi cei doi căpriori între care se va afla grinda de cheie. Cei doi căpriori trebuie să se afle în acelaşi poligon de acoperiş. (Aceasta înseamnă şi că trebuie să aibă acelaşi unghi de înclinare şi că trebuie să fie amândoi perpendiculari pe linia de referință a acoperişului.)

Selectați **Create a Trimmer** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker**. Apare fereastra de dialog Trimmer Settings.

Pentru informații suplimentare, consultați Create a Trimmer (or Blocking) in ArchiCAD Help.

Grinda de cheie este amplasată la aceeaşi înălțime ca şi căpriorii. Aceasta poate fi verticală sau rotită perpendicular pe unghiul de înclinare a acoperişului. Simbolul 2D indică, de asemenea, poziția curentă.

Dacă dați clic pe **OK** veți reveni în planul de nivel cu cei doi căpriori încă selectați. Dați clic între căpriori. (Dacă dați clic în afara acestora, se afişează un mesaj de eroare.)

Grinda de cheie este amplasată între doi căpriori, axa acesteia trecând prin punctul specificat. Grinzile de cheie sunt întotdeauna paralele cu linia de referință a acoperişului şi perpendiculare pe căpriori.

Crearea unei pene

Selectați o suprafață de acoperiş referință în planul de nivel şi selectați **Create a Purlin** din meniul **Design > Design Extras > RoofMaker** (sau dați clic pe cel de al cincelea icon din caseta de instrumente RoofMaker). Apare fereastra de dialog Purlin Settings, care permite setarea parametrilor penei.

Pentru informații suplimentare, consultați Create a Purlin (or Beam) in ArchiCAD Help.

În mod standard, pana este amplasată sub planul de referință definit de acoperiş deoarece penele susțin în general căpriorii de dedesubt. Cu toate acestea, este posibilă setarea unei valori a poziției pe înălțime a penei, astfel încât aceasta să se afle mai sus sau mai jos față de planul de referință. Setați lățimea şi înălțimea secțiunii transversale.

Pana poate fi perpendiculară pe căpriori, respectiv se poate afla deasupra acestora. Dacă pana este amplasată deasupra, este necesar să se configureze înălțimea secțiunii transversale a căpriorilor.

Dacă dați clic pe OK veți reveni în planul de nivel, suprafața de acoperiş referință încă selectată. Dați clic fie pe muchia acoperişului selectat, fie în interiorul poligonului acoperişului.

(Dacă daţi clic în afara poligonului, se afişează un mesaj de eroare.)

Dacă daţi clic pe o muchie, pana este amplasată cu axa de-a lungul muchiei. Dacă muchia nu este paralelă cu linia de referinţă a acoperişului, capetele axei penei se vor afla la înălţimi diferite – conform parametrului „Height difference” al componentei bibliotecii – iar pana va fi înclinată.

Dacă daţi clic în interiorul poligonului acoperişului, veţi stabili poziţia unei singure părţi a penei; este necesar să mai daţi un clic pentru a defini direcţia în care se întinde pana. (De exemplu, dacă doriţi să amplasaţi un căprior în linie cu partea interioară a peretelui, mai întâi daţi clic pe faţa interioară a peretelui şi apoi către exterior.)

Dacă daţi clic în interiorul poligonului, axa penei va trece prin punctul unde aţi dat clic, paralel cu linia de referinţă a acoperişului.

Crearea unei cosoroabe

Selectaţi o suprafaţă de acoperiş referinţă în planul de nivel şi selectaţi **Create an eaves purlin** din meniul **Design > Design Extras > RoofMaker** (sau daţi clic pe cel de al şaselea icon din caseta de instrumente RoofMaker). Apare fereastra de dialog Eaves Purlin Settings, care permite configurarea parametrilor cosoroabei.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create an Eaves Purlin (or Plate Beam) in ArchiCAD Help.

Acest tip de grindă este amplasat sub planul de referinţă definit de acoperiş, susţinând căpriorii de dedesubt. Cu toate acestea, este posibilă setarea unei valori a înălţimii cosoroabei, astfel încât aceasta să se afle mai sus sau mai jos faţă de planul de referinţă. Puteţi, de asemenea, configura lăţimea şi înălţimea secţiunii transversale.

Dacă daţi clic pe OK veţi reveni în planul de nivel, cu suprafaţa de acoperiş referinţă încă selectată. Daţi clic fie pe una din muchiile acoperişului selectat, fie în interiorul poligonului acoperişului. (Dacă daţi clic în afara poligonului, se afişează un mesaj de eroare.)

Dacă daţi clic pe o muchie, cosoroaba este amplasată în interiorul poligonului, cu axa de-a lungul muchiei. Dacă muchia nu este paralelă cu linia de referinţă a acoperişului, capetele axei cosoroabei se vor afla la înălţimi diferite – conform parametrului „Height difference” al componentei de bibliotecă – iar cosoroaba va fi înclinată.

Dacă daţi clic în interiorul poligonului, axa cosoroabei va trece prin punctul unde aţi dat clic, paralel cu linia de referinţă a acoperişului. Încă un clic este apoi necesar pentru a defini direcţia unde se întinde cosoroaba. (De exemplu, dacă doriţi să amplasaţi un căprior în linie cu partea interioară a peretelui, mai întâi daţi clic pe faţa interioară a peretelui şi apoi către exterior.)

Simbolul 2D al penelor nu are haşură deoarece penele acoperă, de obicei, popii de dedesubt. Popii sunt în general afişaţi sub formă de cercuri mari pentru a indica faptul că există o structură de sprijin. Puteţi utiliza comenzile Bring to Front şi Send to Back pentru a amplasa corect elementele.

Crearea de rigle

Pentru amplasarea unei rigle este necesar să selectaţi doi căpriori între care o veţi amplasa. Axele celor doi căpriori trebuie să se afle de-a lungul aceleiaşi linii şi să se intersecteze în partea de sus; în caz contrar, va fi generat un mesaj de eroare.

Choose **Create a collar beam** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau selectaţi al şaptelea icon din caseta de instrumente RoofMaker). Apare fereastra de dialog „Collar Beam Settings”, în care pot fi configuraţi diverşi parametri ai riglei.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create Collar Beams in ArchiCAD Help.

Riglele pot fi amplasate pe ambele părţi ale căpriorilor sau numai pe o singură parte. În afară de dimensiunile secţiunii transversale, trebuie configurată poziţia pe înălţime, calculată de la înălţimea punctului de prindere a căpriorilor (care coincide de obicei cu cota înălţimii liniei referinţă a acoperişului). Dacă cei doi căpriori nu sunt montaţi la aceeaşi înălţime, rigla este amplasată în funcţie de cel mai înalt.

Dacă daţi clic pe **OK** veţi reveni în planul de nivel, cei doi căpriori rămânând selectaţi. Dacă a fost selectată o riglă care se montează pe ambele părţi ale căpriorilor, aceasta este amplasată automat în

poziția corectă. Dacă a fost selectată o riglă cu o singură parte, dați clic pentru a stabili pe care parte a căpriorilor va fi amplasată rigla.

Crearea de grinzi de legătură

Pentru amplasarea unei grinzi de legătură este necesar să selectați doi căpriori între care o veți amplasa. Axele celor doi căpriori trebuie să se afle de-a lungul aceleiaşi linii şi să se intersecteze în partea de sus; în caz contrar, va fi generat un mesaj de eroare.

Selectați **Create a tie beam** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau selectați al optulea icon din Caseta de Instrumente RoofMaker). Apare fereastra de dialog Tie Beam Settings, în care pot fi configurați diverşi parametri ai grinzii de legătură.

Pentru informații suplimentare, consultați Create Tie Beams in ArchiCAD Help.

În afară de cotele pentru secțiunea transversală, trebuie configurată poziția pe înălțime, calculată în funcție de nivelul Project Zero sau de înălțimea nivelului curent.

Dacă dați clic pe OK veți reveni în planul de nivel, cei doi căpriori rămânând selectați. Grinda de legătură este amplasată automat în poziția corectă.

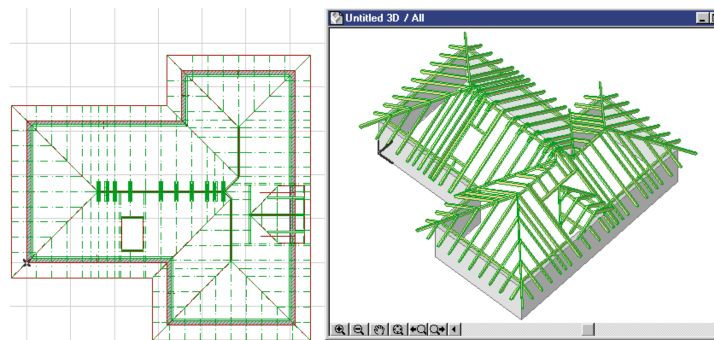
Utilizarea aplicației Roof Wizard

Aplicația Roof Wizard vă permite să creați întregi structuri de acoperiş rapid şi cu uşurință. Puteți amplasa căpriori, pene, grinzi de cheie, rigle sau grinzi de legătură, efectuând o singură operațiune.

Pentru a începe, selectați toate suprafețele de acoperiş din proiect cărora doriți să le adăugați elemente structurale. Selectați comanda **Roof Wizard** din meniul **Design** > **Design Extras** > **RoofMaker** (sau selectați ultimul icon din Caseta de Instrumente RoofMaker). Apare fereastra de dialog Roof Wizard.

Pentru informații suplimentare, consultați Roof Wizard Dialog Box in ArchiCAD Help.

Dați clic pe OK pentru a reveni la planul de nivel. Elementele de construcție ale acoperişului pe care le-ați specificat vor fi amplasate automat în poziția corectă.



Amplasarea căpriorilor este optimizată, astfel încât să se întrunească cerințele specificate. Obiectele se comportă acum ca Obiecte obişnuite şi pot fi modificate ca atare.

Planşee

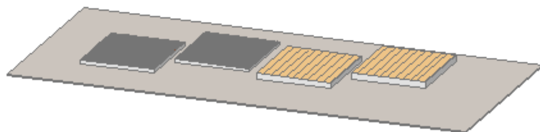
Planşeele sunt principalele blocuri de construcție orizontale din ArchiCAD. Acestea sunt utilizate în general pentru modelarea planşeelor clădirii sau să despartă niveluri.

Caracteristicile fiecărei părți a reprezentării planşeului (de exemplu, haşuri de acoperire, haşuri de secționare din Secțiuni) sunt configurate cu ajutorul opțiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

> **Notă:** Pentru Planşee şi Mesh-uri, contururile acestora de la alte nivele în Planul de Nivel (dacă sunt afişate şi la alte nivele decât în cel care au fost amplasate – etajele lor origine) sunt afişate cu ajutorul tipurilor de linii setate în **Project Preferences > Construction Elements**. Selectați un tip separat de linii pentru afişarea planşeelor şi mesh-urilor de la alte nivele de Deasupra şi de Dedesubt de nivelul lor origine.

Pentru informații suplimentare, consultați Construction Elements Preferences in ArchiCAD Help.

În vederea 3D puteți aloca materiale separate pentru fiecare din cele trei suprafețe ale planşeelor (cea de deasupra, cea de dedesubt şi laterală).



Pentru informații suplimentare, consultați Slab Tool Settings in ArchiCAD Help.

Pentru informații suplimentare cu privire la afişarea planşeelor în Planul de Nivel, consultați secțiunea Afişarea Fiecărui Element în Planul de Nivel pe pagina 188.

Notă: Planşeele standard sunt planşee compozite. Grosimea planşeelor compozite este definită în Options > Element Attributes > Composites şi este egală cu suma grosimii tuturor straturilor de material din care este realizat planşeul compozit. Grosimea planşeelor compozite nu poate fi editată în Slab Settings. Dacă doriți să editați grosimea planşeului în Slab Settings, selectați o structură necompozită sau modificați grosimea materialelor compozite în in Options > Element Attributes > Composites.

Pentru a amplasa elementul cât mai precis, puteți activa comanda „Gravitate to Slab” (Gravitație pe Placă); aceasta vă va permite să amplasați elemente suplimentare pe suprafața planşeului.
Planşeele, la fel ca alte elemente de construcție, pot fi ajustate cu planul de Acoperiş. Cu toate acestea, Planşeele se comportă în mod diferit, în sensul că: spre deosebire de Pereți, Stâlpi şi Grinzi, după efectuarea unei ajustări, aceasta nu mai poate fi anulată în fereastra de dialog Slab Settings.

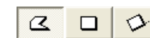
Crearea Planşeelor

După ce ați finalizat setările în fereastra de dialog **Slab Settings** puteți începe să desenați Planşeele, folosind una din Metodele Geometrice din Caseta de Informații (Info Box).

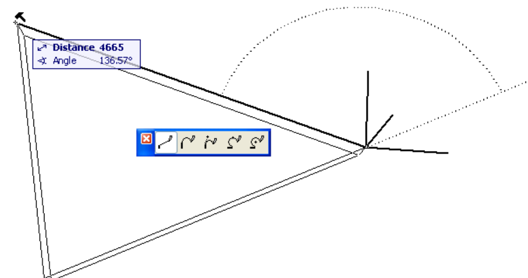
Noile planşee pot fi create fie în Planul de Nivel, fie în Fereastra 3D.

Geometria Planşeelor

În Caseta de Informații sunt disponibile trei Metode Geometrice pentru crearea Planşeelor.



- Cu ajutorul primului icon din stânga puteți crea un Planşeu **Poligonal**. La fel ca în cazul Pereților, apare paleta Pet Palette care vă permite să desenați segmente drepte şi curbe pentru conturul Planşeului.



Dacă poligonul Planşeului se autointersectează, se afişează un mesaj de avertizare, Planşeul fiind însă desenat.

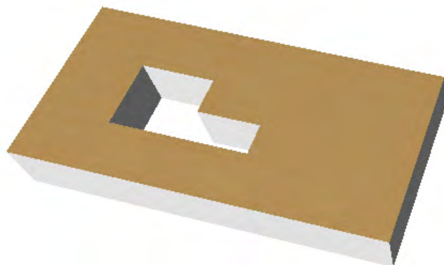
Un Planşeu poligonal care se intersectează pe sine va fi remediat automat dacă editați poligonul ulterior, folosind oricare din metodele de editare din paleta Pet Palette.

- Cu ajutorul celui de al doilea şi de al treilea icon puteți crea un Planşeu **Rectangular** sau un Planşeu **Rectangular obținut prin Rotație**. Dreptunghiul este definit prin amplasarea a două noduri de colț opuse. Planşeele rectangulare sunt întotdeauna aliniate ortogonal la grila normală. Metoda Planşeu Rectangular obținut prin Rotație necesită ca mai întâi să definiți un vector de rotație, apoi să deplasați cursorul perpendicular pe acesta pentru a desena planşeul.

Crearea de Goluri în Planşeu

Poate fi necesar să creați goluri în Planşee pentru a amplasa diverse obiecte, cum ar fi scările sau pentru a crea o curte interioară.

Selectaţi un Planşeu şi activaţi instrumentul Planşeu, apoi desenaţi un nou contur în interiorul Planşeului. Noul contur va fi interpretat drept un gol în Planşeu.



- Dacă aţi uitat să selectaţi un Planşeu înainte de a începe să creaţi golul în el, noul contur va fi interpretat drept un nou Planşeu, chiar dacă acesta se află în interiorul Planşeului existent. (În 3D acest lucru nu este evident până când nu selectaţi unul dintre cele două planşee. Puteţi şterge planşeul creat din greşeală).
- În cazul în care creaţi un gol al cărui contur intersectează conturul Planşeului sau conturul altor goluri din acelaşi poligon, ArchiCAD va afişa un mesaj de avertizare, dar va permite crearea conturului golului.

Mesh-uri (Plase)

Mesh-urile sunt suprafeţe cu formă liberă create prin definirea elevaţiei punctelor lor caracteristice şi prin interpolarea punctelor intermediare acestora.

În Planul de Nivel sunt afişate numai conturul şi muchiile mesh-ului.

În 3D, în funcţie de metoda de construcţie selectată în **Caseta de Informaţii** (Info Box) şi în fereastra de dialog **Mesh Settings** veţi obţine mesh-uri create ca suprafeţe, mesh-uri create cu laturi verticale (skirt) şi mesh-uri create sub formă de corpuri solide.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Mesh Tool Settings in ArchiCAD Help.

Pentru a crea un mesh este necesar să folosiţi Planul de Referinţă al Mesh-ului şi muchiile Mesh-ului.

Desenaţi proiecţia principalelor contururi ale mesh-ului în Planul de Referinţă. Puteţi apoi ridica punctele caracteristice de pe suprafeţele mesh-ului în afara acestui plan.

Pentru a amplasa elemente cât mai precis, puteţi activa comanda „Gravitate to Mesh"; aceasta vă va permite să amplasaţi elemente suplimentare pe suprafaţa Mesh-ului.

Afişarea Mesh-urilor

Caracteristicile fiecărei părţi a reprezentării (de exemplu, suprafeţe secţionate, linii nesecţionate) sunt configurate cu ajutorul opţiunilor derulante din tabloul Floor Plan & Section din fereastra de dialog a Setărilor.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Mesh Tool Settings in ArchiCAD Help.

În momentul în care aţi finalizat configurarea parametrilor în fereastra de dialog **Mesh Settings** puteţi începe să desenaţi mesh-urile.

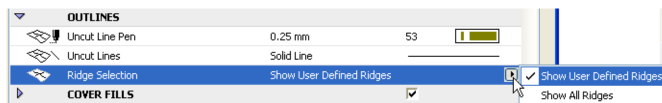
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Mesh Tool Settings in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Pentru Planşee şi Mesh-uri, contururile acestora de la alte nivele în Planul de Nivel (dacă sunt afişate şi la alte nivele decât în cel care au fost amplasate – etajele lor origine) sunt afişate cu ajutorul tipurilor de linii setate în **Project Preferences > Construction Elements**. Selectaţi un tip separat de linii pentru afişarea planşeelor şi mesh-urilor de la alte nivele de Deasupra şi de Dedesubt de nivelul lor origine.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Construction Elements Preferences in ArchiCAD Help.

Mesh-urile au două feluri de muchii: muchii definite de utilizator şi muchii generate de program. Puteţi opta între afişarea tuturor

muchiilor sau doar a celor definite de utilizator. (Această comandă se află în Mesh Tool Settings).



Muchiile definite de către utilizator sunt întotdeauna afişate. Dacă este selectată opţiunea **Show All Ridges** (Afişează Toate Muchiile), ArchiCAD va afişa de asemenea muchiile generate prin conectarea nodurilor mesh-urilor. Fiecare muchie generată conectează două puncte de pe mesh aflate la înălţimi diferite care nu sunt deja conectate printr-o muchie definită de utilizator. Muchiile generate sunt afişate numai dacă acestea conectează puncte având cote de înălţime diferite.

Crearea unui Mesh

Noile mesh-uri pot fi create fie în Planul de Nivel, fie în Fereastra 3D.

Geometria Mesh-urilor



În Caseta de Informaţii (Info Box) sunt disponibile patru metode geometrice de creare a Mesh-urilor. Puteţi crea mesh-uri **Poligonale**, **Rectangulare**, **obţinute prin Rotaţia unei forme Rectangulare** sau Mesh-uri **cu pantă regulată**.

Indiferent de metoda aleasă, veţi desena poligonul Mesh-ului la înălţimea faţă de planul bazei definită în fereastra de dialog a Setărilor.

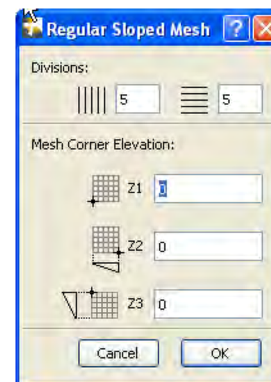
Crearea unui Mesh Poligonal sau Rectangular

Metodele geometrice Polygonal and Rectangular/Rotated Rectangular pentru generarea mesh-urilor funcţionează similar cu comenzile instrumentului pentru Planşee.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Crearea Planşeelor pe pagina 300.

Dacă este necesar, selectaţi Mesh-ul şi editaţi punctele acestuia, adăugaţi noi puncte sau creaţi un gol.

Crearea unui Mesh cu Pantă Regulată



Metoda Regular Sloped Mesh (a patra din **Caseta de Informaţii** (Info Box)) vă permite să creaţi rapid mesh-uri regulate cu suprafeţe plane.

După definirea conturului rectangular al mesh-ului, se deschide automat fereastra de dialog **Regular Sloped Mesh**.

În prima parte a ferestrei de dialog puteţi configura numărul de diviziuni pe ambele axe de coordonate.

Apoi trebuie să configuraţi înălţimea a trei colţuri ale mesh-ului; al patrulea va fi generat automat.

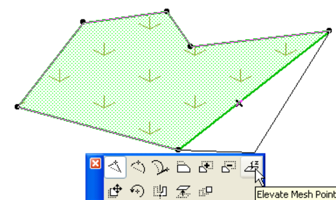
După confirmarea setărilor, ArchiCAD va desena mesh-ul.

Consultaţi şi Regular Sloped Mesh Dialog Box in ArchiCAD Help.

Dacă este necesar, selectaţi Mesh-ul şi editaţi punctele acestuia, adăugaţi noi puncte sau creaţi un gol.

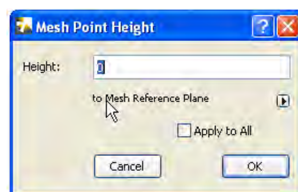
Editarea Înălţimii unui Punct al Mesh-ului

1) Selectaţi Mesh-ul.
2) Cu instrumentul Mesh activ, daţi clic pe un Punct al Mesh-ului pentru a se afişa paleta Pet Palette.



3) Selectați comanda Elevate Mesh Point din paleta Pet Palette.

Se va deschide fereastra de dialog **Mesh Point Height**.

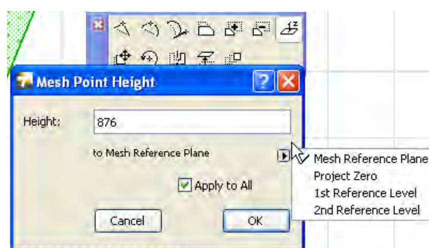


4) Introduceți o nouă valoare a înălțimii în câmpul pentru text.

Dacă bifați caseta **Apply to All** toate punctele Mesh-ului vor fi aduse la această înălțime.

Dacă modificați înălțimea unui singur punct, acest lucru nu va afecta înălțimea punctelor din vecinătatea acestuia.

Apăsați săgeata de sub câmpul care permite introducerea textului pentru a deschide un meniu derulant în care puteți selecta un nivel de referință pentru înălțimea modificată.



Adăugarea de Noi Puncte pe un Mesh

1) Cu instrumentul pentru Mesh-uri activ, selectați mesh-ul.

2) Desenați un poligon închis sau un segment de dreaptă în interiorul poligonului Mesh-ului.

(Dacă desenați în afara conturului primului poligon, numai punctele din interiorul conturului vor forma Mesh-ul.)

Se deschide fereastra de dialog **New Mesh Points**.



3) Bifați butonul radio „Add New Points”. (Dacă desenați un segment de dreaptă, cu două puncte și nu un poligon, aceasta va fi opțiunea standard unică.)

4) Selectați o opțiune din meniul derulant pentru a defini relația dintre punctele nou create și punctele existente.

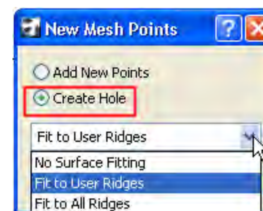
Pentru informații suplimentare, consultați New Mesh Points Dialog Box in ArchiCAD Help.

Crearea unui Gol într-un Mesh

1) Cu instrumentul pentru Mesh-uri activ, selectați mesh-ul.

2) Desenați un poligon închis, care să nu iasă din poligonul Mesh-ului.

Se deschide fereastra de dialog **New Mesh Points**.



3) Bifați butonul radio „Create Hole”.

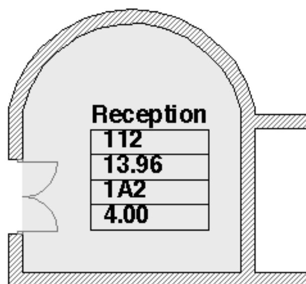
4) Selectați o opțiune din meniul derulant pentru a defini relația dintre punctele nou create și punctele existente.

Pentru informații suplimentare, consultați New Mesh Points Dialog Box in ArchiCAD Help.

Zones

Zonele sunt unități spațiale din Proiectul dvs. De obicei, acestea reprezintă încăperi, aripi ale unei clădiri, clădiri dintr-un complex rezidențial sau zone funcționale ale unei clădiri. În 3D, zonele pot fi, de asemenea, utilizate pentru simpla modelare a volumelor.

Aria Zonei (Zone Area) este un element important pentru calculele aferente proiectului; de aceea, puteți personaliza modul de calculare a ariilor zonelor și a spațiilor 3D ale zonelor. Cotele Zonelor sunt asociative; în urma unei actualizări, ariile zonelor sunt recalculate pentru a reflecta orice modificări făcute.



Categoriile de Zone

Fiecărei Zone pe care o creați în proiectul dvs. i se alocă o Categorie (**Zone Category**) în fereastra de dialog Zone Settings.

Categoria de Zonă definește culoarea hașurii standard a zonei și tipul de Marcă de Zonă (Zone Stamp) utilizat pentru zona respectivă.

Principala funcție a categoriilor de zone este stabilirea culorilor utilizate pentru a distinge diversele tipuri de spații din proiectul dvs.: de exemplu, puteți aloca tuturor spațiilor de birouri categoria „Office" (birou); ca urmare, toate aceste spații vor fi afișate în culoarea roz. Puteți aloca holurilor categoria „Communication and Access" (Comunicare și Acces); ca urmare, toate holurile vor fi afișate în culoarea albă.

(Cu toate acestea, programul oferă o mare flexibilitate în ceea ce privește afișarea hașurilor zonelor; consultați secțiunea Afișarea 2D a Hașurilor Zonelor pe pagina 304).

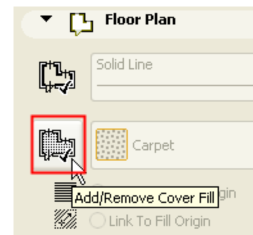
Unele Categorii de Zone sunt predefinite în ArchiCAD; puteți defini propriile dvs. categorii de zone cu ajutorul comenzii **Options** > **Element Attributes** > **Zone Categories.**

Afișarea 2D a Hașurilor Zonelor

În mod standard, zonele sunt afișate în culoarea categoriei de zonă de care aparțin. (Vezi *Categoriile de Zone*.) Dacă doriți, puteți aloca o hașură diferită Zonelor, folosind orice hașură de acoperire.

1) Accesați tabloul Floor Plan din Zone Settings.

2) Activați iconul Cover Fill (Hașură de Acoperire) din partea stângă.

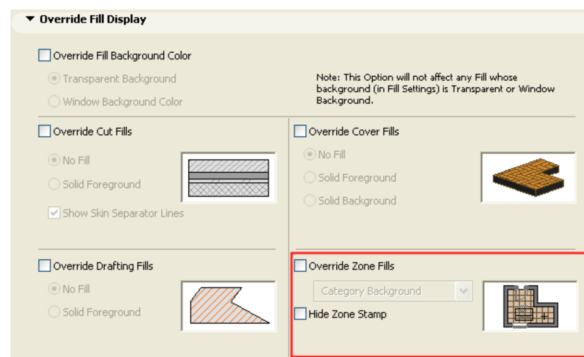


3) Alegeți un tip de hașură din meniul derulant.

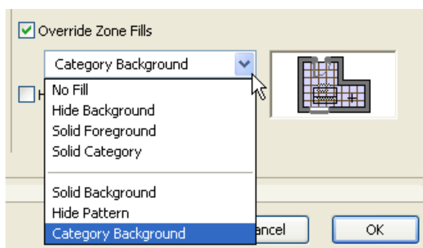
Hașura selectată va fi afișată în mod standard în Planul de Nivel.

Este posibil să doriți să modificați afișarea hașurilor zonelor, în funcție de documentația care urmează a fi publicată. De exemplu, este posibil ca în documentația de construcție zonele să fie afișate cu hașuri, în vreme ce în desene și în documentația supusă aprobării să fie afișate în culori pe categorii de funcțiuni.

Pentru a modifica modul de afișare a zonelor în Planul de Nivel, utilizați tabloul Override Fill Display (Înlocuiește Afișarea Hașurii) din **Document** > **Set Model View** > **Model View Options**. Setările relevante pentru hașuri pot fi accesate în secțiunea Override Zone Fills.



Bifați caseta **Override Zone fills** pentru a selecta o altă configurație de afişare. Aceste configurări sunt globale şi se aplică tuturor zonelor din proiectul dvs.

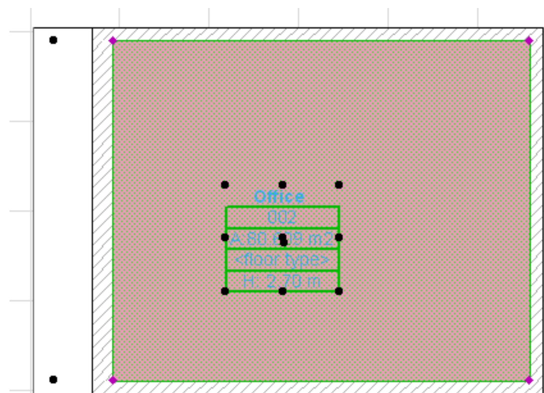


Pentru informații suplimentare, consultați Model View Options Override Fill Display in ArchiCAD Help.

Afişarea Zonelor cu Pereți Oblici

Zonele delimitate de unul sau mai mulți pereți oblici respectă formele geometrice oblice. Astfel de zone sunt afişate în Planul de Nivel cu ajutorul a două poligoane de zonă separate:

- poligonul cu puncte de selectare editabile, care delimitează partea vizibilă a zonei în Planul de Nivel (deşi puteți edita acest poligon, modificările apărute nu au niciun efect asupra zonei reale 3D) şi
- poligonul cu puncte regulate de selectare, care indică suprafața reală a bazei zonei 3D (nu puteți edita forma zonei prin editarea acestui poligon).



Mărcile Zonelor

Mărcile Zonelor (Zone Stamps) sunt Obiecte GDL parametrice inteligente al căror aspect, conținut şi comportament poate fi adaptat modului de lucru al firmei de arhitectură. Acestea se găsesc în Biblioteca ArchiCAD.

Marca de zonă alocată unei anumite zone depinde de Categoria de Zonă pe care ați selectat-o.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Categoriile de Zone pe pagina 304.

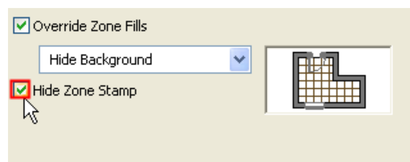
Fiecare marcă de zonă conține informații în format text cu privire la zona respectivă, cum ar fi numele, numărul, aria zonei, precum şi alți parametri opționali; conținutul exact al Mărcii Zonei depinde de parametrii pe care i-ați configurat în tabloul Zone Stamp din fereastra de dialog Zone Settings.

Pentru informații suplimentare privind mărcile zonelor, consultați Zone Stamp Panel in ArchiCAD Help.

Afişarea 2D a Mărcilor Zonelor

Mărcile Zonelor sunt afişate în mod standard.

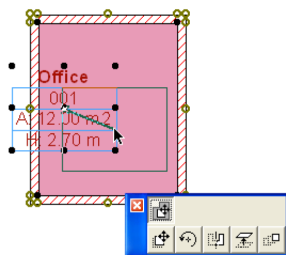
Dacă nu doriți ca mărcile zonelor să fie afişate în proiect, bifați caseta “Hide Zone Stamp” din **Document** > **Set Model View** > **Model View Options.**



Mutarea Mărcilor Zonelor

Mărcile Zonelor pot fi mutate independent de zonă:

- Dați clic pe un nod al mărcii Zonei.
- Selectați iconul **Move Sub-Element** din paleta Pet Palette.
- Trageți Marca Zonei în locul dorit.

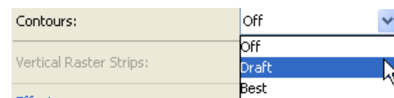


Afişarea 3D a Spațiilor Zonă

Pentru a vizualiza spațiile zonă în 3D, accesați **View** > **Elements in 3D View** > **Filter Elements in 3D** şi asigurați-vă că ați selectat caseta „Zone”.

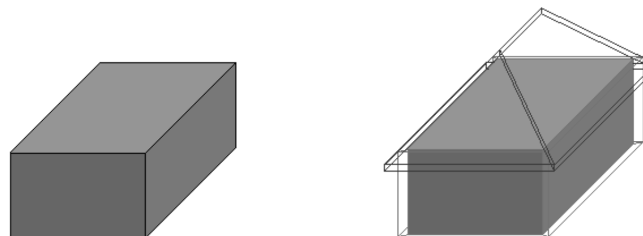
În 3D, Zonele apar ca spații 3D. ArchiCAD efectuează o analiză exactă atât a caracteristicilor geometrice, cât şi a caracteristicilor cantitative ale **spațiilor zonelor**, indiferent de cât de complexă este forma geometrică a acestora.

Rețineți că valoarea Z (înălțimea) spațiului unei zone nu este restricționată de granițele acesteia definite în vederea 2D; spațiul zonei în 3D are înălțimea pe care o definiți în Zone Settings (zone height)



La afişarea Umbrită (Shaded) a modelului, accesați **View** > **3D View Mode** > **3D Window Settings**, şi selectați opțiunea **Contours: Draft** pentru a vizualiza numai Zonele 3D, fără alte elemente de construcție.

Dacă selectați **Contours: Best**, veți vizualiza Zona, umbrită, înconjurată de elementele de construcție. Elementele pe care le ascunde forma zonei nu sunt afişate deloc.



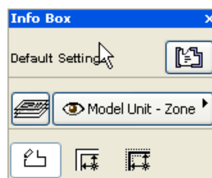
Pentru informații suplimentare, consultați Fereastra 3D pe pagina 195.

> **Notă:** Este posibil să doriți să vizualizați zonele sub formă de corpuri solide în afişare umbrită (shading) şi toate celelalte tipuri de elemente în afişare filară (wireframe). Pentru obținerea acestui efect aplicați Combinația de Layer-e predefinită „Show 3D Zones as Solid”.

Crearea Zonelor

În fereastra de dialog Zone Settings, personalizați parametrii zonei dvs., cum ar fi denumirea, categoria, înălțimea şi conținutul mărcii zonei. Apoi puteți defini forma zonei.

Pentru informații suplimentare, consultați Zone Tool Settings in ArchiCAD Help.



Metodele de definire a Zonelor sunt reprezentate de trei iconuri din Caseta de Informații (Info Box). O posibilitate este de a trasa manual conturul zonei (folosind Metoda Poligonală); o altă posibilitate este ca programul ArchiCAD să detecteze automat o zonă înconjurată de elemente care marchează granița acesteia (utilizând cele două metode de Detecție Automată – Automatic Recognition Methods).

Notă: Stâlpii nu pot fi utilizați pentru a delimita o zonă.

Indiferent de Metoda Geometrică selectată, în momentul în care ați finalizat definirea conturului Zonei, va apărea cursorul Ciocan. Dați clic cu acesta pentru a defini poziția Mărcii Zonei.

Nu este neapărat necesar ca Marca Zonei să se afle în interiorul poligonului Zonei.

Metoda Poligonală

Metoda **Poligonală** (manuală) reprezintă cea mai recomandată opțiune în situația în care granița Zonei nu este înconjurată în mod clar de elemente (de exemplu, când vă ocupați de planificarea spațiului). Cu ajutorul acestei metode, trasați o polilinie (ca în cazul în care ați desena orice alt poligon), dând clic în fiecare colț al zonei. Zonele create cu ajutorul acestei metode nu își pot modifica forma, la executarea comenzii Update Zone. Puteți edita grafic o zonă poligonală, selectând-o și utilizând comenzile din paleta Pet Palette.

Metoda de Detecție Automată

Ambele metode de detecție automată, **Inner Edge (Muchia Interioară)** și **Reference Line (Linia de Referință)**, se bazează pe faptul că majoritatea Zonelor sunt înconjurate de Pereți și singurele deschideri sunt Ușile și Ferestrele.

- Dacă selectați metoda **Inner Edge** ArchiCAD va defini întotdeauna aria zonei pe baza muchiilor interioare ale pereților.
- Dacă selectați metoda **Reference Line** ArchiCAD va lua în considerare liniile de referință ale pereților ca granițe ale zonei.

Rețineți că și în cazul în care ați construit Pereți având linia de referință pe muchia exterioară, hașura Zonei nu se suprapune pe simbolul peretelui înainte de a selecta **Bring to Front** din **Edit** > **Display Order**.

Notă: În cazul unui perete oblic sau complex, metoda Reference Line *nu* va lua în calcul linia de referință a peretelui, ci muchia interioară a acestuia.

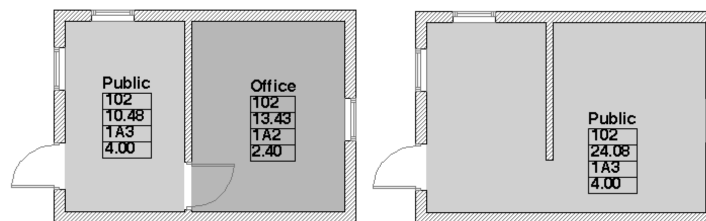
(Nu puteți edita poligonul unei zone creat cu ajutorul metodei automate, utilizând metode grafice, deoarece aceste metode nu pot determina forma 3D a zonei).

Excluderea unui Perete sau a unui Stâlp din Limita Zonei

În mod standard, opțiunea Relation to Zones din tabloul Wall Settings Listing and Labeling este configurată ca „Zone Boundary”, ceea ce înseamnă că pereții/stâlpii care înconjoară un spațiu închis sunt considerați ca făcând parte în mod standard din limita zonei. Pentru a exclude un perete/un stâlp din limita zonei, modificați opțiunea Relation to Zones, setând No Effect on Zones.

Crearea Manuală a Limitei Zonei

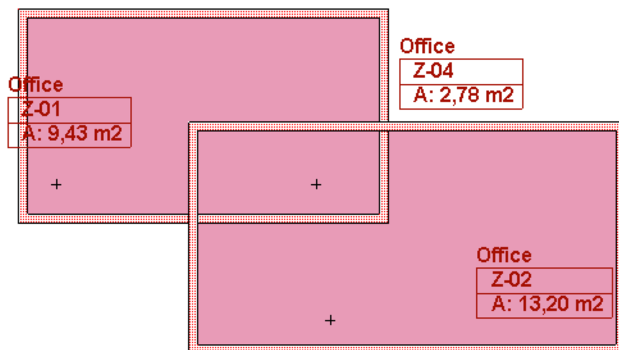
În cazul în care Zona are deschideri care nu sunt Uși sau Ferestre, ArchiCAD va continua să caute granițe în afara unității spațiale pe care ați dorit să o identificați drept Zonă. În acest caz, este posibil să nu obțineți rezultatul preconizat (vezi figura de dedesubt, din partea dreaptă).



În acest caz, închideți Zona efectuând una din următoarele operațiuni:

- Folosiți metoda Poligonală

- Amplasaţi un obiect Empty Opening Door în Peretele care are aceeaşi înălţime ca Peretele care nu este afişat în 2D, dar este utilizat ca Limită de Zonă
- Trasaţi o linie care va servi ca Limită de Zonă

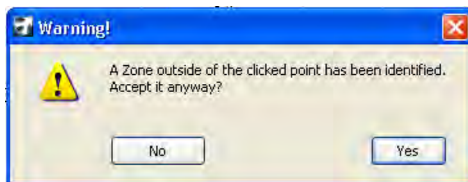


Puteţi trasa o Linie, un Arc sau o curbă Spline care să servească ca limită de zonă dacă bifaţi caseta **Zone Boundary** din fereastra de dialog Line Settings (tabloul General).

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Relaţiile cu Zonele pe pagina 309.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Calcularea Ariei şi Volumului Zonei pe pagina 309.

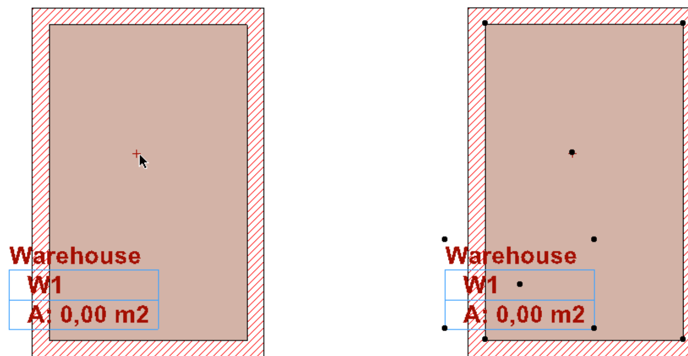
Dacă limita dorită a zonei include şi forme individuale sau pereţi, este posibil să fie generat un mesaj de avertizare în momentul în care daţi clic pentru a amplasa marca zonei.



În cazul în care se întâmplă acest lucru trebuie să daţi clic mai aproape de elementele de limită. Apoi zona va fi creată corect.

Punctul de Referinţă al Zonei

Dacă amplasaţi o Marcă de Zonă cu ajutorul uneia din metodele de detecţie automată, veţi vedea o cruce apărând în interiorul Zonei, în locul în care aţi dat prima dată clic pentru a defini aria Zonei. Această cruce indică punctul de referinţă al Zonei.



Acest punct este utilizat ca punct de plecare pentru detectarea limitei în vederea efectuării unor operaţiuni ulterioare de actualizare.

Consultaţi şi Actualizarea Zonelor pe pagina 310.

Ajustarea Zonei cu un Alt Element

Zonele pot fi ajustate cu acoperişuri, planşee şi grinzi cu ajutorul comenzii **Design** > **Trim Zone**.

Puteţi selecta un element (Acoperiş, Planşeu, Perete, Stâlp, Grindă sau Componentă de Bibliotecă) şi ajusta o Zonă în funcţie de acesta dacă elementul pătrunde în Zonă; o altă posibilitate este de a selecta o Zonă şi de a alege apoi tipul de element cu care să se realizeze ajustarea Zonei.

> **Notă:** Zonele vor fi ajustate cu orice element multi-etaj cu care se intersectează, pe oricare dintre etaje.

În situaţia ajustării unei zone cu planul unui acoperiş, aveţi opţiunea de a ignora golurile (aceasta înseamnă că la stabilirea

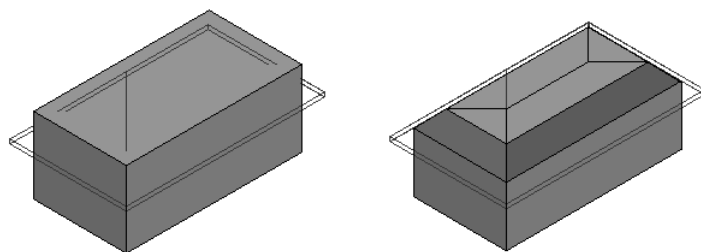
limitei zonei orice gol din acoperiş este considerat ca făcând parte din acoperiş)

Puteţi alege între a ajusta baza sau partea de sus a zonelor. Bifaţi casetele corespunzătoare pentru a defini elementele cu care doriţi să fie ajustată zona.



Pentru a efectua operaţiunea de ajustare, daţi clic pe butonul **Trim** din fereastra de dialog.

Dacă selectaţi numai un tip de element cu care se realizează ajustarea în proiect (de exemplu Acoperiş), toate casetele de validare vor fi afişate în culoarea gri (dezactivate).



Ajustarea zonelor poate fi anulată prin selectarea spaţiului zonei şi apăsarea butonului **Undo Top Trim** sau **Undo Bottom Trim** din tabloul Model din fereastra de dialog **Zone Settings**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Zone Model Panel in ArchiCAD Help.

Notă: Puteţi anula Ajustarea şi la actualizarea Zonelor modificate.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Actualizarea Zonelor pe pagina 310.

Calcularea Ariei şi Volumului Zonei

Aria Zonei este de obicei afişată în documentaţie ca parte a Mărcii Zonei; ariile Zonelor sunt incluse şi în Listele de Zone create cu meniul ierarhic **Document** > **Schedules and Lists** > **Zone Lists**.

Modul în care ArchiCAD calculează aria Zonei depinde de câteva setări:

- opţiunea Relation to Zones (Relaţiile cu Zonele) selectată pentru Pereţii şi Stâlpii care definesc aria Zonei;

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Relaţiile cu Zonele pe pagina 309.

- ecranul Zones din **Options** > **Project Preferences > Zones**, care conţine comenzi globale pentru calcularea nişelor din pereţi şi pentru rafinarea calculelor privind pereţii sau stâlpii;

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Zones Preferences in ArchiCAD Help.

- tabloul Area Calculation din fereastra de dialog Zone Settings, care vă permite să verificaţi aria măsurată a Zonei şi să rafinaţi valorile calculate.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Zone Area Calculation Panel in ArchiCAD Help.

Relaţiile cu Zonele

Puteţi personaliza relaţiile cu zonele pentru fiecare perete, Perete Cortină şi stâlp, ceea ce înseamnă că puteţi stabili dacă elementul respectiv se va comporta ca limită de zonă (oprind „înaintarea” zonei, ca element de delimitare a acesteia) şi dacă aria şi/sau volumul elementului respectiv trebuie luate în calcul la calcularea ariei şi volumului zonei.

Aceste configurări se fac în ferestrele de dialog **Wall Settings**, **Column Settings** şi **Curtain Wall Settings** cu ajutorul meniului derulant din tabloul **Listing and Labeling panel**.

Opţiunile disponibile sunt următoarele:

1) **Zone Boundary** *(această opţiune nu este disponibilă pentru stâlpii înclinaţi):* Dacă pentru un *perete* sau *Perete Cortină* se face setarea „Zone Boundary”, acesta se va comporta ca

element de delimitare a zonei; va fi marginea zonei. În cazul în care peretele/Peretele Cortină pentru care s-a făcut setarea „Zone Boundary” este înclinat, geometria zonei va ține cont de acest lucru şi zona se va înclina corespunzător pentru a se potrivi cu peretele. De asemenea, dacă un perete/Perete Cortină pentru care s-a făcut setarea „Zone Boundary” se află în interiorul zonei, acesta *nu* va fi luat în considerare la măsurarea ariei zonei. Limita zonei este trasată la baza peretelui.

Un *stâlp* pentru care s-a făcut setarea „Zone Boundary” nu se poate comporta ca margine a zonei (în afară de cazul în care este amplasat în interiorul unui perete care se constituie ca limită de zonă). Cu toate acestea, dacă un stâlp vertical pentru care s-a făcut setarea “Zone Boundary”, se află în interiorul zonei, acesta *nu* va fi luat în considerare la măsurarea ariei zonei. Limita zonei este trasată la baza stâlpului.

Elementele multi-etaj în modul de afişare automată, pot servi drept limite de zonă pe orice nivel pe care se află, nu numai pe nivelul pe care au fost amplasate.

Notă: Setarea „Zone Boundary” poate fi făcută şi pentru orice element de tip linie în fereastra de dialog a setărilor. O astfel de linie va acționa ca element de delimitare a zonei.

2) Un perete/Perete Cortină/stâlp care se află în interiorul zonei pentru care a fost făcută setarea Reduce Zone Area Only nu va afecta geometria zonei, dar la calcularea ariei acesteia, aria peretelui/Peretelui Cortină/stâlpului va fi *scăzută* din aria zonei. (Volumul Zonei va include însă, volumul peretelui/stâlpului).

Notă: Chiar dacă ați efectuat setarea „Reduce Zone Area” pentru un perete, Perete Cortină sau stâlp, este preferabil să ignorați această setare pentru pereți şi stâlpi de dimensiuni foarte mici. Pentru a configura limita minimă de excludere a unor astfel de pereți, accesați **Options > Project Preferences > Zones**.

Pentru informații suplimentare, consultați Zones Preferences in ArchiCAD Help.

Pentru a vedea cu cât s-a micşorat suprafața desfăşurată a unei zone în urma excluderii Peretelui/Stâlpului, selectați zona şi vizualizați datele în tabloul Area Calculation din Zone Settings.

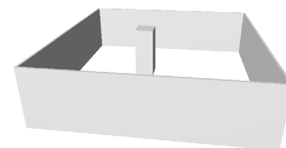
Pentru informații suplimentare, consultați Zone Area Calculation Panel in ArchiCAD Help.

3) Un perete/Perete Cortină/stâlp care se află în interiorul zonei pentru care a fost făcută setarea Reduce Zone Volume nu va afecta geometria zonei, dar la calcularea ariei şi volumului acesteia, volumul peretelui/Peretelui Cortină/stâlpului va fi *scăzut* din volumul zonei.

4) Setarea No Effect On Zones înseamnă că peretele/Peretele Cortină/stâlpul nu are niciun efect asupra zonei; aria şi volumul zonei vor include aria şi volumul ocupat de elementul respectiv.

Următorul exemplu şi tabel vă vor ajuta să înțelegeți ce se întâmplă cu aria unei zone de 10 pe 10 metri (având o înălțime standard de 2,70 metri), în interiorul căreia se află un stâlp de 1 metru pe 1 metru.

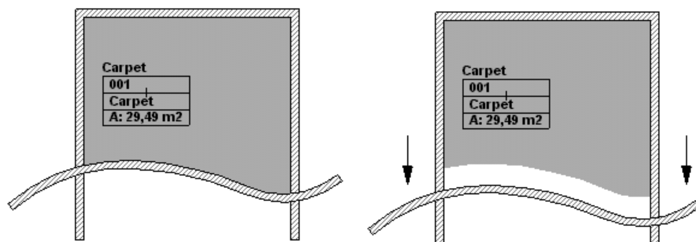




Option	Area	Volume
Boundary	99 m^2	267.3 m^3
Reduce Area only	99 m^2	270 m^3
Reduce Volume	99 m^2	267.3 m^3
No effect	100 m^2	270 m^3

Actualizarea Zonelor

Dacă modificați proiectul, zonele asociative nu sunt modificate automat după schimbare.



Pentru a modifica Zonele, în concordanţă cu modificările din proiect şi pentru a recalcula aria Zonei, utilizaţi comanda **Design** > **Update Zones**. Această funcţie are şi rolul de a vă avertiza asupra Zonelor cu probleme care au fost create.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Fereastra de Dialog Update Zones din ArchiCAD Help.

Fereastra de Dialog Update Zones

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Actualizarea Zonelor.

Pentru a modifica Zonele, în concordanţă cu modificările din proiect şi pentru a recalcula aria Zonei, utilizaţi comanda **Design** > **Update Zones**.

Fereastra de dialog conţine următoarele coloane:

- **Status:** În această coloană sunteţi informat dacă Zona poate fi actualizată; în cazul în care nu poate fi actualizată, se specifică natura problemei survenite. Iconurile care apar în acest câmp au următoarele semnificaţii:

  ✓**:** Totul este în regulă, ArchiCAD a actualizat cu succes Zona.

  : Zona a fost creată manual şi nu poate fi modificată automat.

  : Layer-ul în care se află Zona este blocat. Deblocaţi layer-ul în fereastra de dialog **Layer Settings** şi repetaţi procesul de actualizare.

  : Zona se autointersectează. La fel ca în cazul poligoanelor, este necesar să refaceţi forma geometrică a Zonei sau să o împărţiţi în două zone. Puteţi examina Zona selectând-o în listă şi dând clic pe butonul **Zoom to Selected Zones**. Remediaţi problema şi repetaţi procesul de actualizare.

  : Punctul de referinţă al Zonei se află în afara graniţei acesteia. Fiecare Zonă creată automat are un punct de referinţă care trebuie să se afle în interiorul Zonei. Dacă apare acest mesaj de eroare, mutaţi punctul de referinţă în interiorul Zonei şi repetaţi procesul de actualizare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Punctul de Referinţă al Zonei.

  : Zona pe care încercaţi să o actualizaţi nu se află în spaţiul dvs. de lucru. Această eroare poate apărea numai dacă lucraţi în modul Teamwork şi Zona este alocată unui alt membru al echipei. Cereţi celuilalt membru al echipei să vă facă disponibilă Zona.

  : Zona pe care încercaţi să o actualizaţi nu poate fi modificată corespunzător deoarece nu pot fi găsite toate muchiile sale. Daţi clic pe butonul **Zoom to Selected Zones** pentru a găsi Zona. Remediaţi problema şi repetaţi procesul de actualizare.

  No.: Această coloană conţine numărul care a fost alocat Zonei respective.

  Name: Această coloană conţine denumirea Zonei.

  Added m^2: Această coloană conţine informaţii referitoare la modul în care s-a modificat Zona. (Puteţi schimba unitatea de măsură a ariei în meniul derulant din partea dreaptă sus a ferestrei de dialog.)

Pentru a păstra poziţia iniţială a mărcilor de zonă, la actualizarea zonelor, bifaţi caseta **Keep Zone Stamp position**.

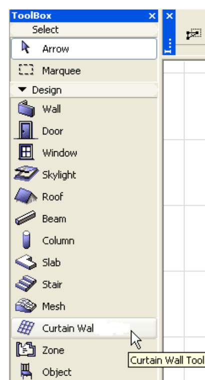
Pentru a anula ajustarea în funcţie de alt element în 3D, bifaţi caseta **Undo Top Trim if updated** and/or **Undo Bottom Trim if updated** checkboxes.

  Notă: Dacă nu bifaţi aceste casete, pot apărea neconcordanţe în anumite configuraţii geometrice.

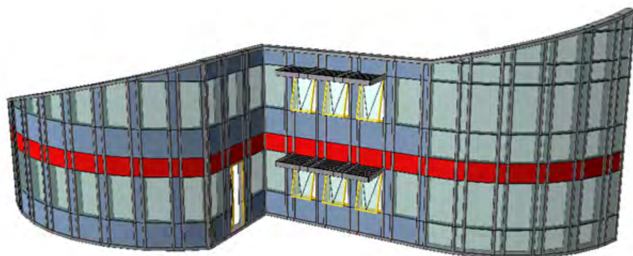
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Ajustarea Zonei cu un Alt Element.

Peretele Cortină: un Instrument de Sistem

Instrumentul Perete Cortină din caseta de instrumente obişnuită a ArchiCAD vă permite să creaţi Pereţi Cortină în Planul de Nivel, în fereastra de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară.



Peretele Cortină este un element unitar format din următoarele componente: Tâmlparie, Panouri, Accesorii şi Îmbinări: aceste componente ale Peretelui Cortină sunt amplasate pe o Suprafaţă de Bază, în conformitate cu o Configuraţie (Scheme) predefinită şi editabilă.



Pentru a controla simultan întreaga structură ierarhică, setările la nivel de Sistem - care definesc configuraţia globală şi stabilesc configurarea componentelor Peretelui Cortină - sunt organizate într-o fereastră de dialog care conţine mai multe pagini.

Pereţii Cortină pot fi manevraţi în ArchiCAD ca orice alt element de construcţie. Cu toate acestea, spre deosebire de celelalte elemente de construcţie, componentele Peretelui Cortină pot fi amplasate şi editate individual, fără a fi nevoie să se dezasambleze Sistemul. În vederea manevrării componentelor substructurale, fiecare Perete Cortină permite accesarea la un nivel mai profund: Curtain Wall Edit (modul de Editare a Peretelui Cortină). Acesta este un spaţiu de lucru grafic, 3D, similar spaţiului de lucru ArchiCAD, prevăzut cu instrumente şi tehnici specializate pentru manevrarea componentelor Pereţilor Cortină. În acest context, numai componentele şi configuraţia Peretelui Cortină selectat sunt editabile, restul modelului putând fi afişat în fundal, ca referinţă.

Deoarece de obicei Pereţii Cortină au forme geometrice care nu coincid neapărat cu planul orizontal-vertical, ArchiCAD vă pune la dispoziţie planuri de lucru flexibile pentru o mai mare libertate de definire a suprafeţelor. De asemenea, spre deosebire de alte elemente de construcţie, în cazul Pereţilor Cortină aveţi o libertate mai mare de editare, putând efectua modificări asupra lor în vederile Secţiunilor, putând edita limita peretelui şi efectua operaţii de rotaţie.

Lucrul cu Pereţii Cortină: Informaţii Generale

Crearea unui Perete Cortină constă în operaţiuni grafice simple. Selectaţi instrumentul Perete Cortină din Caseta de Instrumente ArchiCAD, selectaţi o metodă geometrică, apoi desenaţi o linie de referinţă, o polilinie, un contur sau un arc, în funcţie de metoda geometrică selectată.

Dacă utilizaţi metoda **Boundary method** (Limita peretelui), atunci setările introduse definesc întreaga geometrie a Peretelui Cortină.

Dacă desenaţi **o Linie de Referinţă/un Arc/o Polilinie**, atunci Peretele Cortină va rezulta prin extrudare din această

linie/polilinie/arc. Următorul clic, cu cursorul în formă de „soare", defineşte care parte a Peretelui Cortină este cea „de afară". În final, apare o fereastră de dialog care vă permite să introduceți setările legate de informația geometrică a Peretelui Cortină. Dacă dați clic pe **Place** va fi creat Peretele Cortină.

Pentru informații suplimentare cu privire la metodele geometrice disponibile pentru Pereții Cortină, consultați secțiunea Crearea unui Perete Cortină pe pagina 317.

Pereții Cortină sunt formați din mai multe Componente (precum Tâmplărie, Panouri şi Îmbinări), parametrii fiecărei Componente fiind definite în Curtain Wall Default Settings.

Consultați secțiunea Componentele Peretelui Cortină pe pagina 314.

Vizualizați Peretele Cortină în proiect. Dacă doriți să faceți modificări, acestea pot fi realizate la două niveluri:

1) fie editați Peretele Cortină ca întreg, folosind Setările de la nivel de Sistem (System-level Settings)

2) fie modificați setările componentelor individuale selectate ale Peretelui Cortină. Pentru aceasta, accesați Modul de Editare al Peretelui Cortină, unde veți putea edita componentele selectate fie grafic, fie folosind ferestrele de dialog de Configurare specifice fiecărei componente. Componentele modificate ale Peretelui Cortină vor avea, de acum înainte, setări Personalizate.

Pentru a Edita la Nivel de Sistem Întregul Perete Cortină:

Selectați Peretele Cortină; deschideți Curtain Wall Settings (Setările Peretelui Cortină) şi modificați din nou Setările acestuia la nivel de Sistem.

Dați clic pe **OK** pentru a redefini Peretele Cortină, în conformitate cu setările modificate.

Consultați secțiunea Editarea la Nivel de Sistem pe pagina 335.

Pentru a Edita Componente Individuale ale Peretelui Cortină:

Selectați Peretele Cortină; accesați modul **Edit**. (See *Modul de Editare a Peretelui Cortină).*

În modul de Editare Peretele Cortină este afişat în 3D. La nivelul modului de Editare, puteți efectua modificări mai complexe ale componentelor individuale ale Peretelui Cortină.

În modul de Editare nu puteți amplasa Pereți Cortină suplimentari, dar puteți edita oricare componentă a Peretelui Cortină selectat sau îi puteți adăuga componente suplimentare. În modul de Editare fiecare componentă (Configurație, Tâmplărie, Accesoriu, Îmbinare) are propria sa fereastră de Dialog şi propriul său Instrument, ceea ce vă permite să modificați setările şi să adăugați noi Componente Peretelui Cortină.

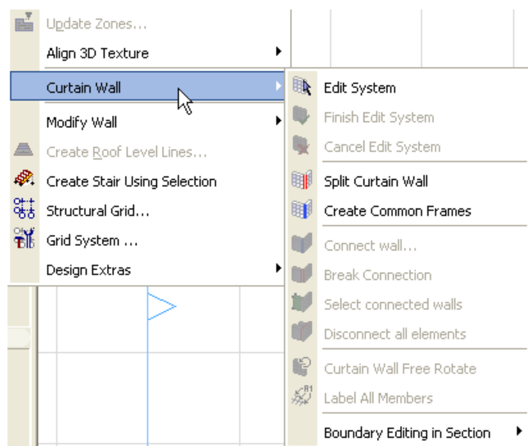
Pentru a personaliza setările oricărei componente a Peretelui Cortină, selectați-o şi utilizați fereastra de dialog pentru a-i modifica setările. De exemplu, selectați un panou şi modificați-i materialele. Modificarea setărilor unei componente selectate va transforma componenta respectivă într-o componentă „Personalizată". Poate exista un număr nelimitat de diverse componente personalizate. Dacă unei componente i se alocă setări Personalizate, setările de la nivel de Sistem nu mai sunt valabile pentru componenta respectivă.

În modul de Editare puteți crea componente suplimentare ale Peretelui Cortină cu ajutorul instrumentelor pentru Configurație, Tâmplărie, Panou, Îmbinări şi Accesorii. La utilizarea oricăruia dintre aceste instrumente pentru a crea o nouă componentă, aveți posibilitatea de a utiliza setările standard de la nivel de Sistem sau de a efectua setări personalizate.

Salvați modificările şi ieşiți din Modul de Editare al Peretelui Cortină (Curtain Wall Edit Mode) pentru a reveni în mediul de lucru ArchiCAD.

Comenzi Suplimentare pentru Pereții Cortină

Meniul **Design > Curtain Wall** conține o serie de comenzi specifice pentru funcțiile Peretelui Cortină. Aceste funcții sunt descrise în alt capitol al documentației.



Componentele Peretelui Cortină

Este important să se identifice următoarele componente ale Peretelui Cortină:

Linia de Referinţă

Linia de Referinţă (**Reference Line**) este linia/polilinia/arcul desenat(ă) iniţial în fereastră. În cazul în care utilizaţi o metodă Boundary (Limita peretelui) pentru a crea un Perete Cortină, primul segment desenat al Limitei este Linia de Referinţă.

Linia de Referinţă face parte din Configuraţia Peretelui Cortină (împreună cu structura Grilei, Limita peretelui şi Suprafaţa de Bază).

Linia de Referinţă a unui Perete Cortină amplasat în proiect poate fi editată la un moment ulterior.

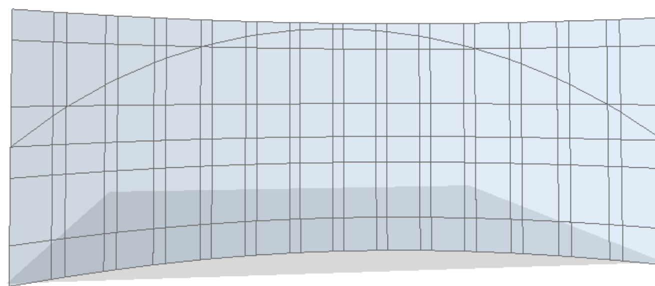
Consultaţi secţiunea Editarea Liniei de Referinţă a Peretelui Cortină pe pagina 348.

Suprafaţa de Referinţă

Suprafaţa de Referinţă este un plan imaginar sau o suprafaţă arcuită creată automat de ArchiCAD prin extrudarea liniei de amplasare (poliliniei, arcului) pe care aţi desenat-o. De obicei, linia de amplasare este amplasată de-a lungul unui element ArchiCAD existent (de exemplu, un planşeu); Suprafaţa de Referinţă este obţinută din această linie de amplasare.

Suprafaţa de Bază

Suprafaţa de Bază defineşte forma şi orientarea Peretelui Cortină. Este suprafaţa pe care se află componentele fizice ale Peretelui Cortină (Tâmplărie, Panouri). Suprafaţa de Bază poate coincide cu Suprafaţa de Referinţă; cel mai adesea va fi, însă, decalată. Când deplasaţi sau rotiţi Peretele Cortină ca întreg, deplasaţi de fapt Suprafaţa de Bază; Linia de Referinţă şi Suprafaţa de Referinţă se deplasează odată cu Suprafaţa de Bază.



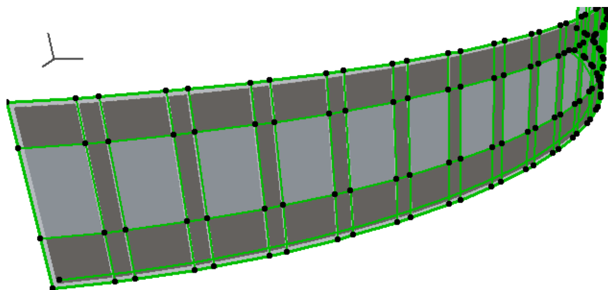
Suprafaţa de Bază a unui Perete Cortină este un plan infinit, în afară de cazul în care se află pe o formă curbă. (Suprafaţa de Bază a unui Perete Cortină curb este cilindrică, fiind infinită numai în direcţia axei cilindrului.)

O Suprafaţă de Bază infinită a Peretelui Cortină vă conferă o mare libertate în ceea ce priveşte îmbinarea Peretelui Cortină cu alte elemente, şi în adăugarea de porţiuni multiple de Perete Cortină oricărui Perete Cortină existent.

Consultaţi secţiunea Adăugarea unei Limite Suplimentare Peretelui Cortină.

Grila

Suprafața de Bază este intersectată de o **Grid** (liniile principale şi liniile secundare de grilă, definite în cadrul Configurației Peretelui Cortină.)



Grila defineşte poziția şi modul de dispunere standard al Tâmplăriei şi Panourilor în Peretele Cortină. Puteți edita Grila (ştergând liniile de grilă, adăugând linii de grilă, deplasând-o sau rotind-o). Modificările apărute în geometria Grilei vor avea ca efect modificarea concordantă a Tâmplăriei şi Panourilor.

Consultați secțiunea Editarea Grilei pe pagina 341.

Limita (Peretelui Cortină)

Limita Peretelui Cortină este un poligon simplu de pe Suprafața de Bază, care reprezintă limitele fizice ale Peretelui Cortină.

Limita face parte din configurația Peretelui Cortină (împreună cu structura Grilei, Linia de Referință şi Suprafața de Bază).

În funcție de metoda geometrică utilizată pentru a crea Peretele Cortină, Limita acestuia va fi fie desenată de dvs., fie creată de ArchiCAD în conformitate cu parametrii configurați.

Puteți trasa Limite suplimentare unui Perete Cortină existent – acest lucru vă dă libertatea de a împărți Peretele Cortină în mai multe părți, menținând-l în acelaşi timp ca întreg: toate părțile Peretelui Cortină respectă aceeaşi Configurație.

Consultați secțiunea Adăugarea unei Limite Suplimentare Peretelui Cortină pe pagina 346.

Tâmplăria de Limită a Peretelui Cortină coincide întotdeauna cu Poligonul Limită a acestuia.



Puteți edita Limita Peretelui Cortină, procedând la fel ca în cazul unui poligon obişnuit.

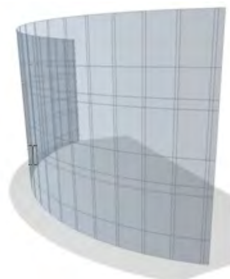
Consultați secțiunea Editarea Limitei Peretelui Cortină pe pagina 344.

Configurația

Configurația conține câteva elemente esențiale de geometrie care definesc Peretele Cortină: Configurația cuprinde Suprafața de Bază, Grila, Limita peretelui şi Linia de Referință. Utilizați Setările Configurației pentru aranjarea structurii formate de liniile grilei în două direcții („principală” şi „secundară”). Configurația defineşte, de asemenea, clasa din care fac parte panourile având aceeaşi structură de bază.

Consultați Curtain Wall Settings: Scheme Page in ArchiCAD Help.

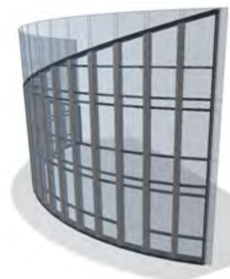
Toate celelalte componente ale Peretelui Cortină (Tâmplărie, Panouri, Accesorii, Îmbinări) sunt ataşate Configurației.



Tâmplăria

Pentru orice Perete Cortină puteți defini trei clase de Tâmplărie: Tâmplărie Limită a peretelui; Tâmplărie Montant; Tâmplăria Traversă. Fiecare clasă de Tâmplărie are setări unice. Tâmplăriile sunt fixate de Grilă în momentul în care creați un Perete Cortină, astfel că în cazul în care deplasați sau ştergeți o linie a Grilei, deplasați, respectiv ştergeți şi Tâmplăria. (În modul de Editare al Peretelui Cortină, puteți amplasa elemente de Tâmplărie suplimentare, independent de Grilă.)

Consultați secțiunea Tâmplăria Peretelui Cortină pe pagina 348.



Panoul

Panourile sunt suprafețele plane – în general vitrate – ale Peretelui Cortină. Orice Perete Cortină deține două clase predefinite de Panouri: Principale şi Distincte. Panourile sunt amplasate întotdeauna între elemente de Tâmplărie.

Consultați secțiunea Panourile Peretelui Cortină pe pagina 353.



Îmbinarea

Îmbinarea unui Perete Cortină este o structură opțională care are rolul de a asigura montarea panourilor în Tâmplărie. În ArchiCAD o Îmbinare este un obiect GDL, care poate fi amplasat individual sau automat, la fiecare intersecție.

Consultați secțiunea Îmbinările Peretelui Cortină pe pagina 357.

Accesorii

Accesoriile sunt componente opționale, neportante – cum ar fi storurile – prinse de Peretele Cortină. Acestea sunt obiecte GDL care pot fi amplasate în orice Tâmplărie a unui Perete Cortină existent.



Consultați secțiunea Accesoriile Peretelui Cortină pe pagina 360.

Crearea unui Perete Cortină

În ArchiCAD crearea unui Perete Cortină este o operațiune intuitivă şi flexibilă. Veți utiliza metode de introducere a datelor care vă sunt deja familiare, fiind utilizate şi de alte funcții ArchiCAD. De asemenea, ArchiCAD vă pune la dispoziție o mare varietate de metode geometrice, astfel încât puteți selecta metoda cea mai simplă ce poate fi utilizată într-o anumită situație, respectiv în vederea modelului în care lucrați.

Metodele de introducere a datelor sunt aproape identice în toate ferestrele (fereastra Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară şi fereastra 3D): desenați o linie, o polilinie sau un arc, apoi extrudați Peretele Cortină la o distanță definită. O altă opțiune este de a desena întreaga limită a Peretelui Cortină.

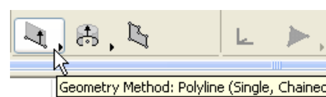
Peretele Cortină este amplasat pe planul sau relativ la planul în care este introdus.

- În **Planul de Nivel**, planul de amplasare al peretelui este nivelul Etajului.
- În **Secțiune/Elevație/Elevație** Interioară, planul de amplasare al peretelui este identic cu planul de Secțiune.
- În **3D**, planul de amplasare standard pentru Pereții Cortină (sau pentru orice alt element de construcție) este punctul Zero al Proiectului sau Originea Utilizator, fiind disponibile şi alte metode de definire a planului de amplasare.

Consultați secțiunea Define Curtain Wall Input Plane in 3D Window on page 311.

Crearea unui Singur Perete Cortinã Plat pe Planul de Nivel

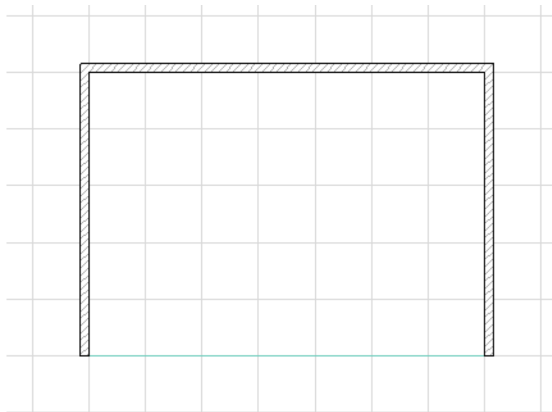
Pentru a crea un singur Perete Cortină plat, activați instrumentul Perete Cortină şi selectați metoda geometrică Polyline – Single din Caseta de Informații (Info Box).



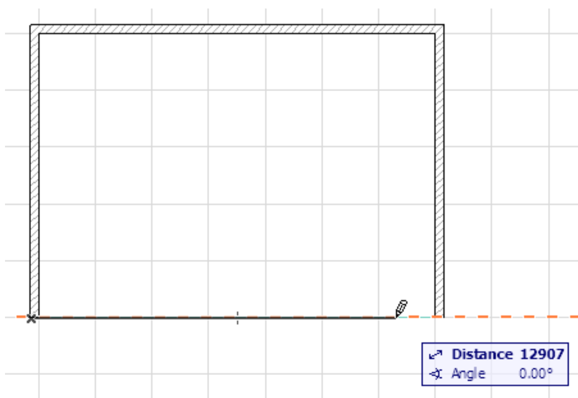
Notă: Metoda Geometrică a Poliliniei este de asemenea, disponibilă în fereastra de Secțiune, Elevație sau Elevație Interioară. În aceste ferestre, utilizarea metodei „Single” va avea ca efect extrudarea Peretelui Cortină, perpendicular pe planul de Secțiune.

Consultați secțiunea Amplasarea Peretelui Cortină în Vederea de Secțiune pe pagina 325.

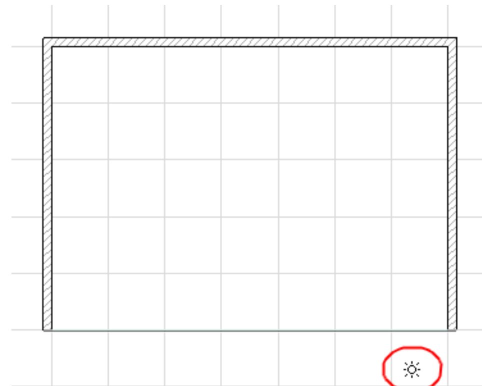
Să presupunem că lucrați în următorul Plan de Nivel, din cadrul unui proiect pe două nivele şi că doriți să amplasați un Perete Cortină pe latura rămasă a clădirii.



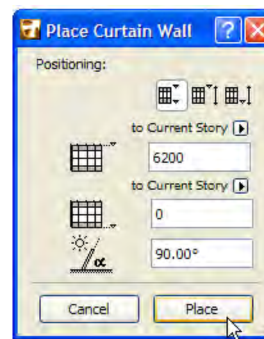
Desenați o Linie de Referință reprezentând lungimea Peretelui Cortină.



Dați clic pentru a finaliza Linia de Referință. Apare cursorul „soare”: dați clic cu cursorul pentru a defini direcția „exterioară” a Peretelui Cortină. Acum, deplasați cursorul către exteriorul clădirii și dați clic.



În fereastra de dialog **Place Curtain Wall** care apare, introduceți înălțimea și unghiul de înclinare (standard: 90 de grade). Vom introduce 6200 mm și vom lăsa setarea de 90 de grade nemodificată pentru a obține un Perete Cortină vertical.

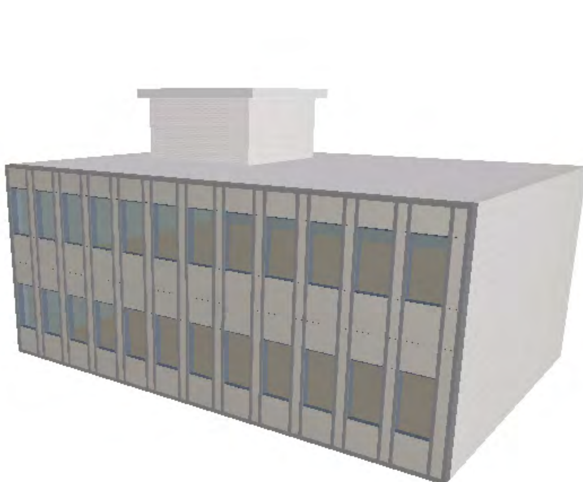


Notă: Cele trei iconuri din secțiunea Positioning a ferestrei de dialog Place Curtain Wall vă pun la dispoziție trei metode diferite de definire a înălțimii Peretelui Cortină.

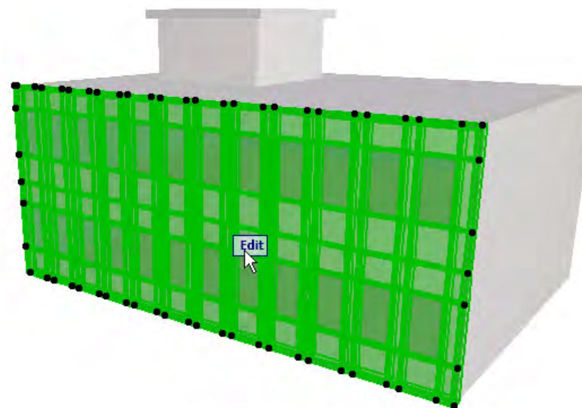
Pentru informații suplimentare, consultați Place Curtain Wall Dialog Box: Floor Plan and 3D Window in ArchiCAD Help

Dați clic pe Place pentru a închide fereastra de dialog. Peretele Cortină este amplasat.

Vizualizați rezultatul în fereastra 3D.



Pentru a edita Componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare a Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi dați clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectați Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secțiune/Elevație, apăsați butonul „Edit in 3D".)

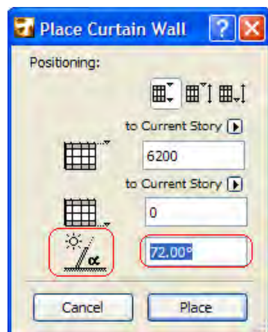


Crearea unui Perete Cortinã Înclinat

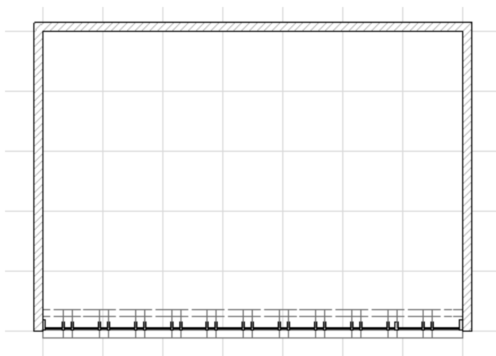
Pentru a crea un Perete Cortină înclinat, efectuați aceleaşi operațiuni ca mai sus (*Crearea unui Singur Perete Cortină Plat pe Planul de Nivel*).

După desenarea liniei de referință, apare cursorul „soare": dați clic cu cursorul „soare" pentru a defini „exteriorul" Peretelui Cortină.

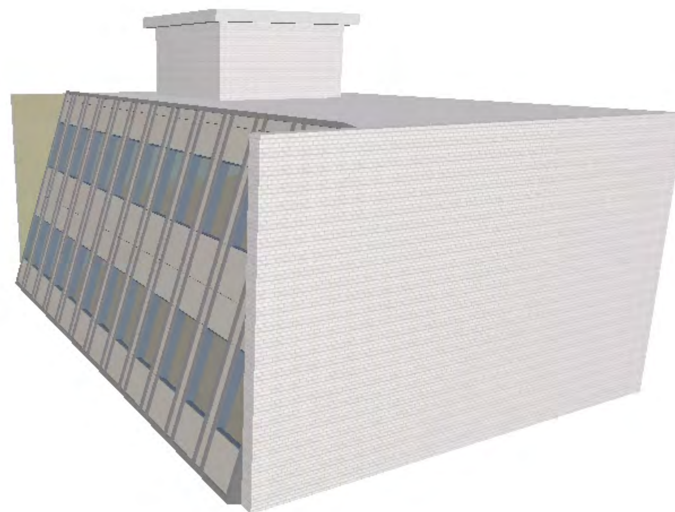
În fereastra de dialog **Place Curtain Wall** introduceți unghiul de înclinare: vom utiliza un unghi de 72 de grade. Rețineți că acest unghi este măsurat pe partea „interioară" a peretelui cortină (pe partea *opusă* celei unde ați dat clic cu cursorul „soare").



Dați clic pentru a amplasa Peretele Cortină înclinat.



Vizualizați-l în 3D:



Pentru a modifica unghiul de înclinare al Peretelui Cortină, puteți edita grafic Peretele Cortină în fereastra 3D, utilizând funcția Free Rotate.

Consultați secțiunea Rotirea Liberă a Peretelui Cortină.

Pentru a ajusta capetele pereților pentru a-i îmbina cu Peretele Cortină, utilizați funcția Conect Curtain Wall.

Consultați secțiunea Exemplu: Îmbinarea unui Perete Cortină Înclinat cu Pereți Laterali.

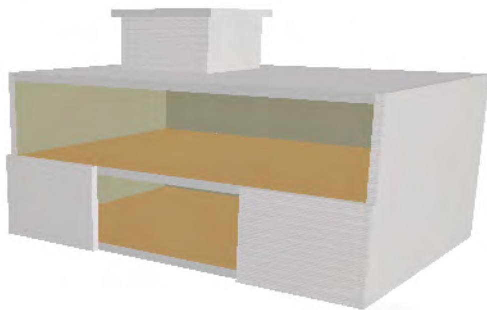
Desenarea Limitei Peretelui Cortinã în Fereastra de Secþiune

Utilizați această metodă pentru a crea un Perete Cortină desenând manual Limita acestuia, în fereastra de Secțiune.

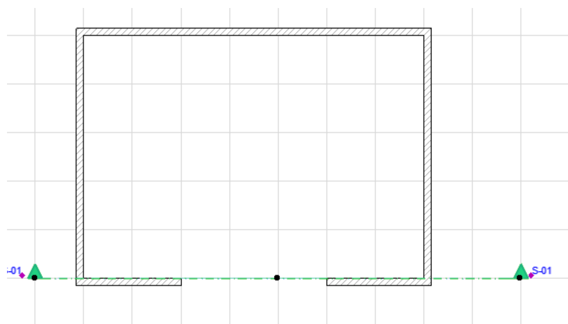
> **Notă:** Utilizarea acestei metode în Planul de Nivel, va avea ca efect crearea unui Perete Cortină orizontal amplasat la nivelul Etajului.

Vom începe, folosind următorul model de clădire. Vom crea un Perete Cortină a cărui Limită trece de-a lungul deschiderii de pe

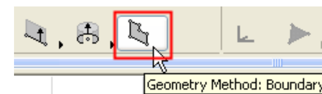
latura de sud a clădirii. În acest sens, vom utiliza metoda geometrică Boundary în fereastra de Secțiune.



În Planul de Nivel, clădirea şi linia de Secțiune S-01 arată ca în imagine. Observați că am trasat o linie de Secțiune al cărei unic scop este de a defini planul de amplasare al Peretelui Cortină. În fereastrele de Secțiune, planul de amplasare a peretelui cortină coincide exact cu planul de Secțiune.

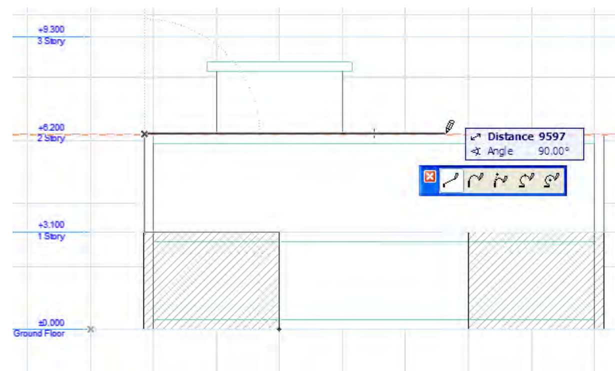


Deschideți Secțiunea. Cu instrumentul Perete Cortină activ, selectați metoda geometrică Boundary din Caseta de Informații (Info Box).



Desenați Limita Peretelui Cortină de-a lungul conturului dorit, dând clic la fiecare nod, ca şi cum ați desena o polilinie. Dați dublu clic sau dați clic cu cursorul Ciocan pentru a închide poligonul.

Notă: Linia de Referință a acestui Perete Cortină este primul segment al Limitei peretelui pe care o desenați.

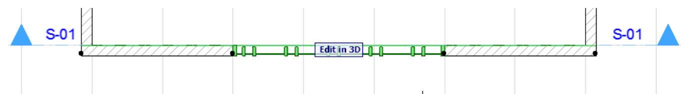


Acum dați clic cu cursorul „Soare” pentru a defini „exteriorul” Peretelui Cortină:

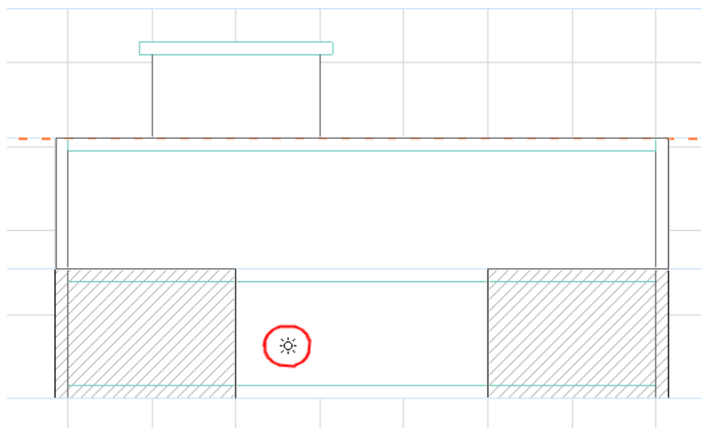
- Dacă dați clic în afara poligonului, exteriorul Peretelui Cortină va fie orientat în aceeaşi direcție ca şi planul de Secțiune (nu înspre dvs.). Rezultatul acestei operațiuni în Planul de Nivel va fi următorul:



- Dacă dați clic în interiorul poligonului (pe suprafața Peretelui Cortină), partea exterioară a Peretelui Cortină se va afla în partea opusă planului de Secțiune (către dvs.). Rezultatul acestei operațiuni în Planul de Nivel va fi următorul:



În cazul nostru, dorim ca Peretele Cortină se fie orientat către partea exterioară a clădirii, în partea opusă planului de Secțiune (către dvs.). În acest sens, după ce am desenat limita Peretelui Cortină în fereastra de Secțiune, vom da clic *în interiorul* poligonului cu cursorul „Soare”:



Acum partea exterioară a Peretelui Cortină este în spatele Liniei de Secțiune. Din cauza formei geometrice a acestui Perete Cortină, niciuna dintre componentele fizice ale acestuia (Panouri, Tâmplării) nu este vizibilă în fereastra de Secțiune. Cu toate acestea, rezultatul este vizibil atât în Planul de Nivel, cât şi în fereastra 3D:



Pentru a edita componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare al Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi dați clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectați Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secțiune/Elevație, apăsați butonul „Edit in 3D”.)

Crearea unui Perete Cortină Curb: Metode Geometrice

Puteți crea un Perete Cortină curb în fereastra Plan de Nivel, Secțiune, Elevație, Elevație Interioară sau în fereastra 3D.

La definirea geometriei unui Perete Cortină curb, este necesar să definiți mai întâi **Suprafața de Bază cilindrică**, apoi să marcați părțile din cilindru unde va fi amplasat Peretele Cortină.

Notă: Pereții Cortină curbi au întotdeauna o formă regulată: axa Suprafeței de Bază cilindrice este fie orizontală, fie verticală față de planul de amplasare a peretelui în momentul în care o creați, deşi o puteți înclina apoi în orice direcție.

Selectați una dintre cele patru metode geometrice care permit crearea unui Perete Cortină curb cu Suprafață de Bază cilindrică. În general, acestea sunt aceleaşi metode utilizate pentru desenarea de pereți circulari sau în formă de arc de cerc în ArchiCAD.



1) **Centerpoint and Radius** (**metoda Centrului şi a Razei**): Daţi clic pentru a amplasa centrul. Daţi clic a doua oară pentru a defini raza şi unul dintre punctele de capăt ale Peretelui Cortină. Daţi clic a treia oară pentru a defini celălalt capăt al peretelui.

Daţi clic cu cursorul „soare” pentru a defini „exteriorul” Peretelui Cortină.

Daţi clic pe **Place** pentru a închide fereastra de dialog. Peretele Cortină este amplasat.

2) **Three Points** (**metoda celor Trei Puncte**): Daţi clic de trei ori consecutiv pentru a defini punctul de început, un alt punct şi punctul de capăt al Peretelui Cortină. Prin definirea acestor trei puncte, se calculează şi raza şi centrul cilindrului.

Pentru a vedea un exemplu, consultaţi secţiunea Crearea unui Perete Cortină Curb în Planul de Nivel pe pagina 323.

3) **Tangential** (metoda Tangentei): Utilizaţi această metodă geometrică pentru a amplasa un Perete Cortină care formează un cerc complet. Daţi clic de trei ori consecutiv pentru a defini trei puncte de pe Peretele Cortină. Prin definirea acestor trei puncte, se calculează şi raza şi centrul cilindrului. Apare un cerc de referinţă temporar.

Dacă cele trei puncte tangenţiale fac posibilă trasarea mai multor cercuri complete, apare cursorul „ochi”. Deplasaţi cursorul pentru a vizualiza posibilităţile, apoi daţi clic pentru a selecta forma de care aveţi nevoie.

Daţi clic cu cursorul „soare” pentru a defini „exteriorul” Peretelui Cortină.

Peretele Cortină având formă de cerc complet este amplasat.

4) **Radius and Axis** (**metoda Razei şi a Axei**): Utilizaţi această metodă geometrică pentru a crea un Perete Cortină regulat, în formă de arc. Acest Perete Cortină va avea forma unui semicilindru amplasat în planul de amplasare al peretelui.

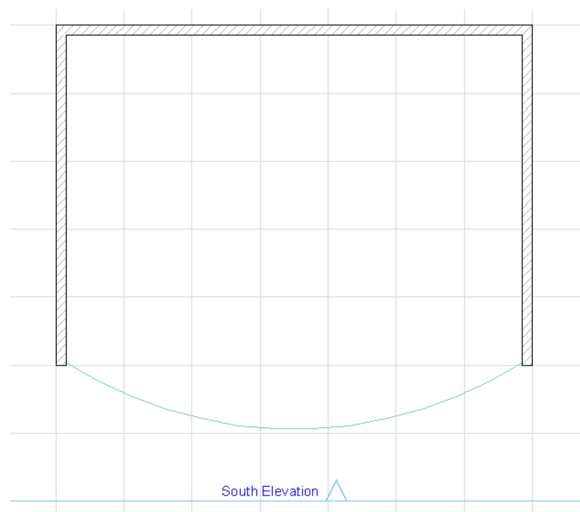
Primele două clicuri definesc punctele de capăt al Peretelui Cortină.

Daţi clic a treia oară pentru a defini lungimea arcului Peretelui Cortină.

Pentru a vedea un exemplu, consultaţi secţiunea Crearea unui Perete Cortină Semicilindric, în Fereastra 3D pe pagina 332.

Crearea unui Perete Cortină Curb în Planul de Nivel

Clădirea din imaginea următoare din Planul de Nivel este amplasată pe un planşeu curb.

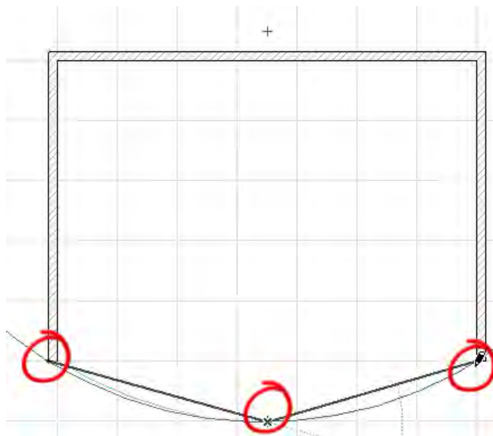


Efectuaţi următoarele operaţiuni pentru a adăuga un Perete Cortină curb pe Faţada de Sud:

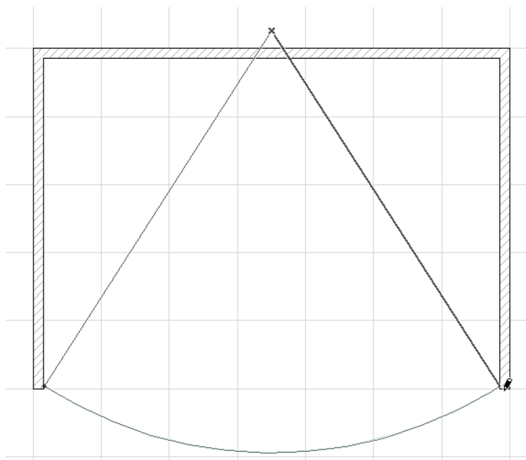
Activaţi instrumentul Perete Cortină şi selectaţi metoda geometrică a celor Trei Puncte din Caseta de Informaţii (Info Box):



Dați clic pentru a stabili cele trei puncte care vor defini arcul de referință al Peretelui Cortină.



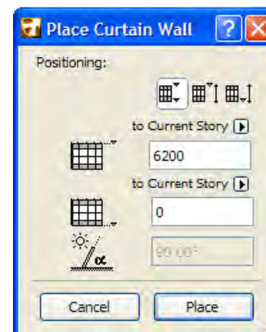
Dați clic a patra oară pentru a defini unghiul format de cele două capete ale peretelui şi centrul cilindrului.



Dați clic cu cursorul „soare” pentru a defini „exteriorul” Peretelui Cortină.

În fereastra de dialog **Place Curtain Wall** care apare, introduceți înălțimea Peretelui Cortină. În exemplul nostru vom introduce 6200 mm.

În cazul unui Perete Cortină curb, nu puteți configura un unghi de înclinare; acest tip de perete va fi întotdeauna vertical.

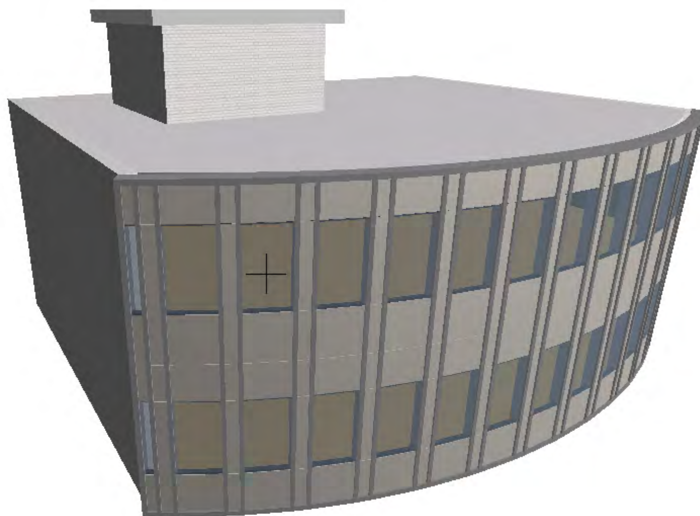


Notă: Cele trei iconuri din secțiunea Positioning a ferestrei de dialog Place Curtain Wall vă pun la dispoziție trei metode diferite de definire a înălțimii Peretelui Cortină.

Pentru informații suplimentare, consultați Place Curtain Wall Dialog Box: Floor Plan and 3D Window in ArchiCAD Help

Dați clic pe **Place** pentru a închide fereastra de dialog. Peretele Cortină este amplasat.

Vizualizați rezultatul în fereastra 3D.

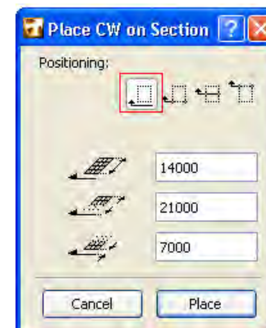


Pentru a edita componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare al Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi dați clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectați Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secțiune/Elevație, apăsați butonul „Edit in 3D”.)

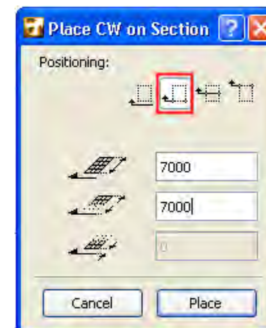
Amplasarea Peretelui Cortinã în Vederea de Secþiune

Planul de amplasare a peretelui din vederea de Secțiune coincide cu Planul de Secțiune. Când folosiți o metodă care extrudează Peretele Cortină pornind de la o Linie de Referință (cum ar fi una din metodele: Polilinie, Înlănțuire sau Curbă), este necesar să definiți punctul de pornire şi lungimea pe care peretele este extrudat. Pentru aceasta, folosiți opțiunile din fereastra de dialog **Place Curtain Wall on Section**.

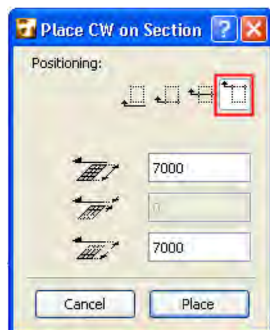
- **Pentru a amplasa liber** locul unde începe extrudării peretelui, extrageți punctul de pornire din planul de amplasare a peretelui: selectați prima metodă. În primul câmp se configurează lungimea absolută de extrudare; în al treilea câmp se configurează distanța față de planul de amplasare. (Suma celor două valori este indicată în câmpul din mijloc.)



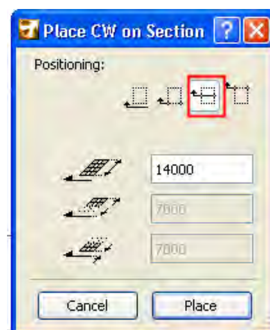
- Pentru a începe să extrudați Peretele Cortină, „**în partea opusă dvs**.”, exact din planul de amplasare (linia de Secțiune): selectați a doua metodă şi introduceți lungimea de extrudare. Nu există nicio decalare (Peretele Cortină începe exact în planul de amplasare).



- Pentru a începe să extrudați Peretele Cortină **“către dvs “**, exact din planul de amplasare (linia de Secțiune): selectați a patra metodă şi introduceți lungimea pe care se efectuează extrudarea.



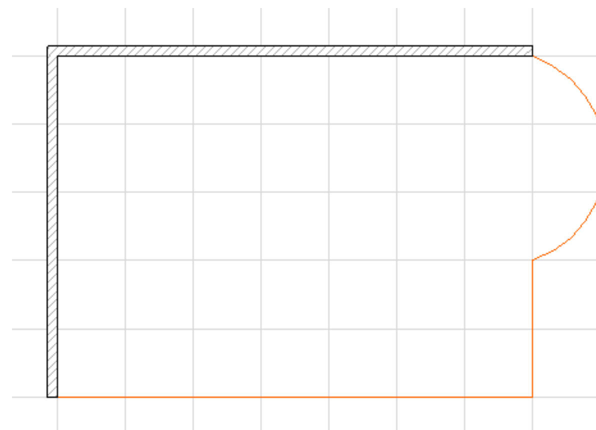
- Pentru a amplasa **punctul de mijloc al vectorului de extrudare** din planul de amplasare, selectați a treia opțiune. Introduceți lungimea totală pe care se efectuează extrudarea în primul câmp de mai jos.



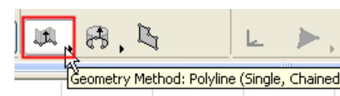
Crearea unui Perete Cortinã Înlãnþuit pe Planul de Nivel

Utilizați metoda geometrică Chained (Înlănțuire) pentru a crea un Perete Cortină din mai multe segmente, bazat pe o linie de referință trasată ca o polilinie înlănțuită. Puteți seta o Configurație separată pentru fiecare segment al Peretelui Cortină, selectând o structură diferită pentru fiecare.

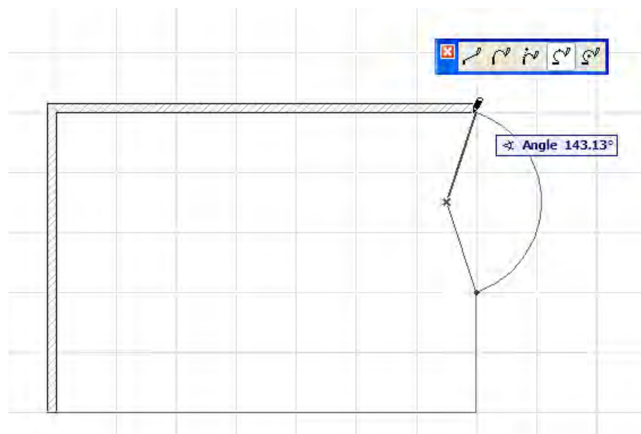
În acest exemplu, vom amplasa un Perete Cortină înlănțuit de-a lungul unui contur complex al unui planşeu.



Activați instrumentul pentru Pereții Cortină şi selectați metoda geometrică Chained din Caseta de Informații (Info Box):



Trasați conturul planşeului pentru a crea linia de referință a Peretelui Cortină, utilizând aceleaşi comenzi din paleta Pet Palette ca şi în cazul trasării unei polilinii. Dați dublu clic pentru a finaliza linia de referință.



Dați clic cu cursorul „soare” pentru a defini „exteriorul” Peretelui Cortină.

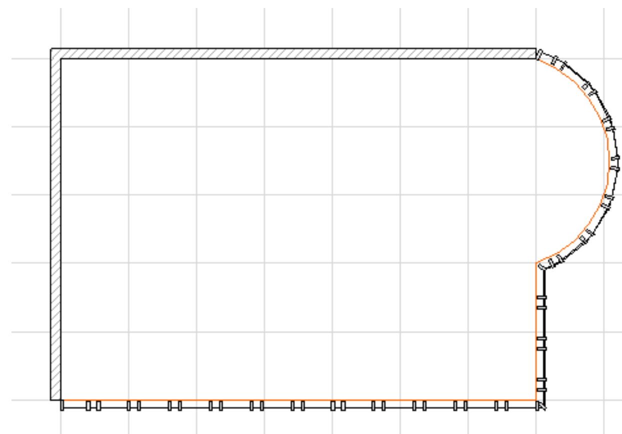
În fereastra de dialog **Place Curtain Wall** care apare, introduceți înălțimea Peretelui Cortină. În exemplul nostru vom introduce 6200 mm.

În cazul unui Perete Cortină înlănțuit, nu puteți configura un unghi de înclinare; acest tip de perete va fi întotdeauna vertical.

> **Notă:** Cele trei iconuri din secțiunea Positioning a ferestrei de dialog Place Curtain Wall vă pun la dispoziție trei metode diferite de definire a înălțimii Peretelui Cortină.

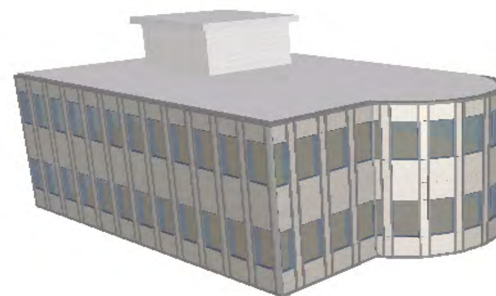
Pentru informații suplimentare, consultați Place Curtain Wall Dialog Box: Floor Plan and 3D Window in ArchiCAD Help

Dați clic pe **Place** pentru a închide fereastra de dialog. Peretele Cortină este amplasat.

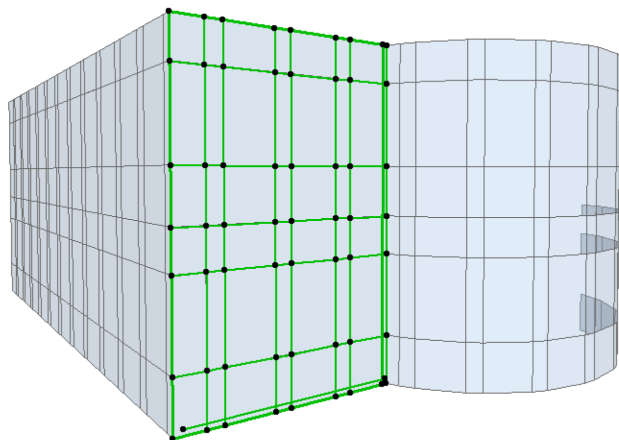


Rezultatul: un singur Perete Cortină cu trei Suprafețe de Bază, creat pe baza unei Linii de Referință compusă din trei segmente.

La locul de îmbinare a două segmente adiacente este amplasată întotdeauna o Tâmplărie. O astfel de Tâmplărie nu poate fi ștearsă. (Dacă doriți, puteți să o setați ca Invisible (Invizibilă), selectând Tâmplăria în modul de Editare şi făcând această setare la Type în Frame Settings).



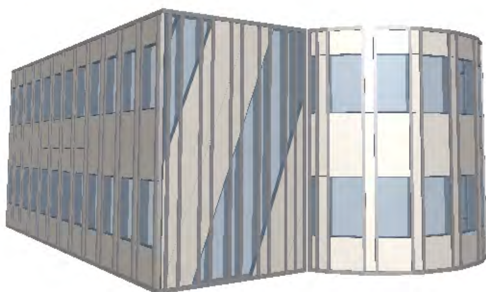
Un Perete Cortină Înlănțuit (cu mai multe segmente) are tot atâtea Configurații câte segmente: puteți selecta şi personaliza separat fiecare Configurație.



Faceți orice modificări doriți în Structura Grilei sau modificați originea acesteia. Configurația selectată a devenit o Configurație Personalizată (Custom Scheme).

Consultați şi secțiunea Editarea Structurii şi Poziției Grilei pe pagina 341.

Dați clic pe OK pentru a valida modificările.



Pentru a edita Componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare a Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi dați clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectați Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secțiune/Elevație, apăsați butonul „Edit in 3D".)

Definirea Planului de Amplasare a Peretelui Cortinã în Fereastra 3D

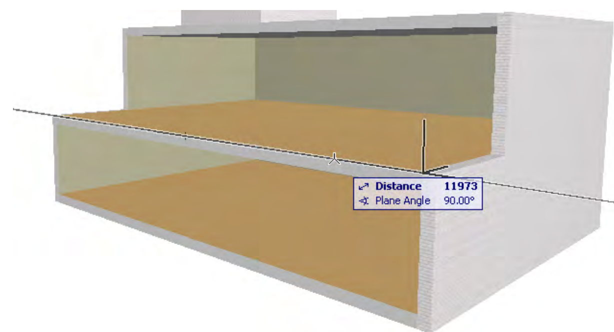
După activarea instrumentului Perete Cortină în fereastra 3D, în Caseta de Informații sunt disponibile următoarele opțiuni pentru definirea planului de amplasare a Peretelui Cortină:



Default (Standard): Utilizați planul standard de amplasare a Peretelui Cortină, în fereastra 3D, acesta fiind identic cu planul pe care îl utilizați când lucrați cu alt instrument în fereastra 3D - punctul Zero al Proiectului sau cu Originea Utilizator.

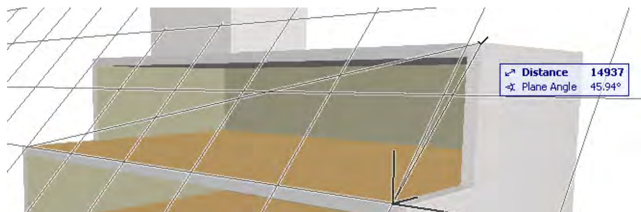
Intelligent (Inteligent): Utilizați una din următoarele metode „inteligente" pentru a defini planul de amplasare a peretelui cu o serie de clicuri:

- **Surface** (Suprafață): Dați clic pe orice suprafață: planul suprafeței va deveni planul dvs. de amplasare a peretelui.
- **Edge plus point** (Muchie şi punct): Dați clic pe orice muchie (cu cursorul în forma siglei Mercedes) pentru a defini o linie.



Pe ecran apare un plan care se roteşte în jurul liniei, care funcționează ca axa acestuia. Apoi dați clic într-un punct (cu

cursorul „săgeată”) pentru a fixa planul de amplasare a peretelui.



- **Point plus edge** (Punct şi muchie): Reprezintă inversul metodei de mai sus. Daţi clic într-un punct, apoi pe o muchie pentru a defini planul de amplasare a peretelui.
- **Three points** (Trei puncte): Daţi clic în oricare trei puncte pentru a defini planul de amplasare a peretelui.

Orizontal: Daţi clic într-un punct pentru a amplasa un plan orizontal în punctul respectiv.

Vertical: Daţi clic într-un punct pentru a amplasa un plan vertical în punctul respectiv.

Perpendicular: Definiţi un plan înclinat prin definirea unui vector perpendicular pe planul dorit.

1) Daţi clic în două puncte pentru a defini un vector perpendicular pe planul de amplasare („normala planului”) a peretelui sau

Daţi clic pe o muchie pentru a defini un vector perpendicular pe planul de amplasare a peretelui

2) Daţi apoi clic într-un punct prin care va trece planul de amplasare a peretelui.

Pentru a vedea un exemplu, consultaţi secţiunea Extrudarea unui Perete Cortină dintr-un Plan de Amplasare Înclinat pe pagina 333.

Crearea unui Singur Perete Cortină Plat în Fereastra 3D

În fereastra 3D procesul este identic cu cel din Planul de Nivel. Cu toate acestea, feedback-ul este diferit.

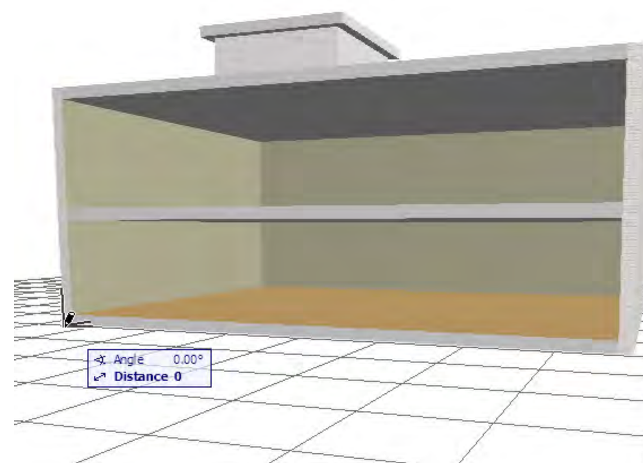
În fereastra 3Dplanul standard de amplasare a Peretelui Cortină este identic cu planul de amplasare 3D curent (punctul Zero al Proiectului sau Originea Utilizator).

Cu instrumentul Perete Cortină activ, selectaţi metoda geometrică Polyline – Single şi Default Input Plane în Caseta de Informaţii (Info Box).



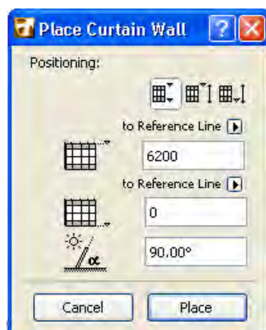
Daţi clic pentru a începe desenarea Liniei de Referinţă a Peretelui Cortină. Indiferent de unde daţi clic, planul de amplasare a peretelui este fixat fiind indicat de o grilă temporară. Orice Linie de Referinţă pe care o desenaţi acum va fi amplasată în acest plan.

În exemplul nostru:

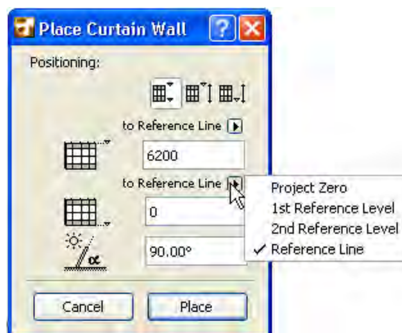


Daţi clic pe două din colţurile din faţă ale clădirii pentru a defini lungimea Liniei de Referinţă. Cu cursorul „Soare”, daţi clic pe oricare parte a Liniei de Referinţă pentru a defini exteriorul Peretelui Cortină.

Apare fereastra de dialog Place Curtain Wall **Place Curtain Wall**:



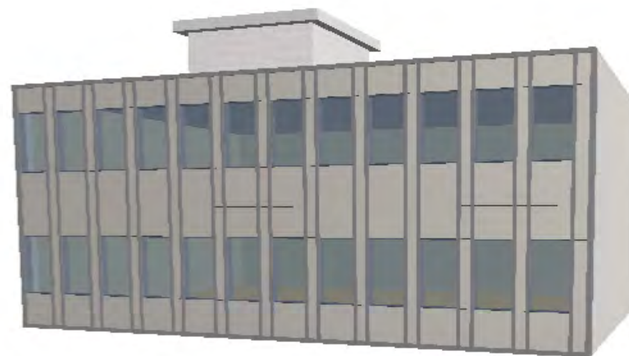
În mod standard, atât înălţimea în partea de sus, cât şi înălţimea în partea de jos sunt măsurate faţă de Linia de Referinţă, iar Peretele Cortină va fi perpendicular pe Planul de Amplasare; cu toate acestea puteţi alege un nivel de referinţă diferit, folosind fereastra derulantă:



Notă: Cele trei iconuri din secţiunea Positioning a ferestrei de dialog Place Curtain Wall vă pun la dispoziţie trei metode diferite de definire a înălţimii Peretelui Cortină.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Place Curtain Wall Dialog Box: Floor Plan and 3D Window in ArchiCAD Help

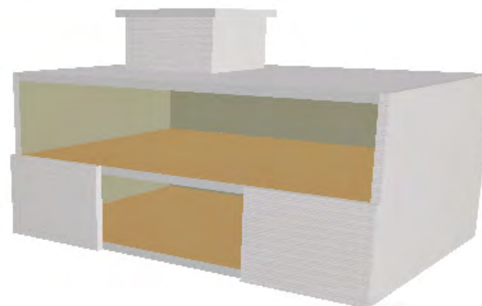
Daţi clic pe **Place**. Vizualizaţi rezultatul.



Pentru a edita componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare al Peretelui Cortină, selectaţi Peretele Cortină şi daţi clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectaţi Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secţiune/Elevaţie, apăsaţi butonul „Edit in 3D".)

Desenarea Limitei Peretelui Cortinã în Fereastra 3D

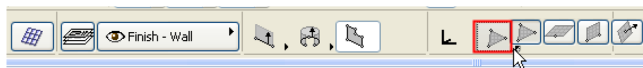
Vom începe, folosind următorul model de clădire. Vom crea un Perete Cortină a cărui Limită trece de-a lungul deschiderii de pe latura de sud a clădirii. În acest sens, vom utiliza metoda geometrică Boundary în Fereastra 3D.



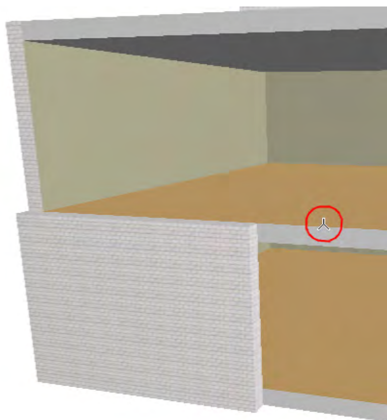
În fereastra 3D, planul standard de amplasare a Peretelui Cortină este identic cu planul de amplasare 3D curent. Cu toate acestea, puteți utiliza un Plan de Amplasare diferit pentru a facilitata operațiunea de amplasare.

În acest exemplu vom utiliza metoda Planului de Amplasare „Inteligent” (Intelligent Input Plane) pentru a defini planul care este perpendicular pe planşeu.

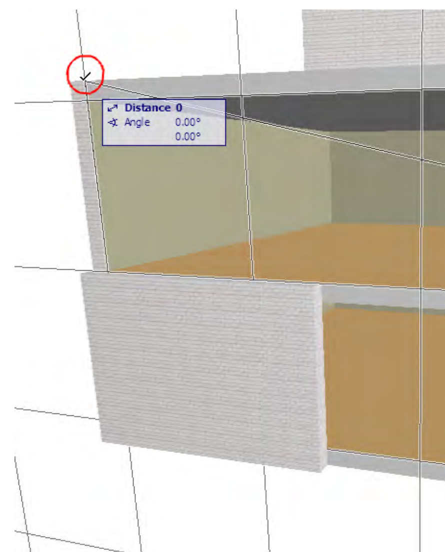
Cu instrumentul Perete Cortină activ, selectați metoda geometrică Boundary şi Intelligent Input Plane în Caseta de Informații (Info Box).



Acum trebuie să definiți Planul de Amplasare a peretelui printr-o serie de clicuri. Acum dați clic pe muchia planşeului cu cursorul în forma siglei Mercedes (indicând o muchie) pentru a defini o linie. Ca feedback, în fereastră apare un plan de amplasare a peretelui, care se roteşte (pe măsură ce mişcați cursorul) în jurul liniei pe care ați dat clic.



Apoi dați clic în colțul din partea de sus a clădirii cu cursorul Săgeată pentru a stabili poziția finală a planului de amplasare a peretelui.



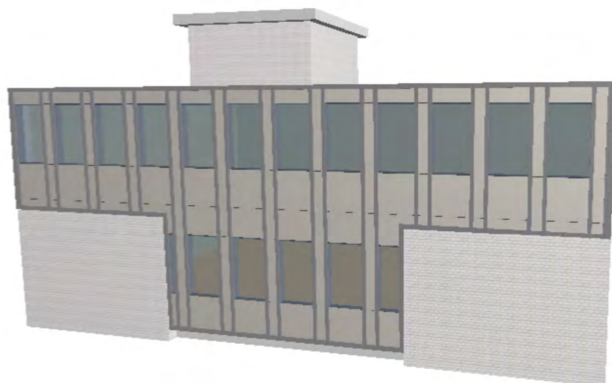
Acum dați clic pentru a începe să desenați Limita Peretelui Cortină de-a lungul planului de amplasare a acestuia, dând clic la fiecare nod, ca şi cum ați desena o polilinie.

> **Notă:** Linia de Referință a acestui Perete Cortină este primul segment al Limitei peretelui pe care o desenați.

Dați dublu clic sau dați clic cu cursorul Ciocan pentru a închide poligonul.

Când apare cursorul „Soare”, dați clic pe suprafața poligonului: partea exterioară a Peretelui Cortină va fi orientată către dvs.

Vizualizați rezultatul.



Pentru a edita componentele individuale ale Peretelui Cortină folosind modul de Editare al Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi dați clic pe butonul **Edit**. (Dacă selectați Peretele Cortină în Planul de Nivel sau în Secțiune/Elevație, apăsați butonul „Edit in 3D”.)

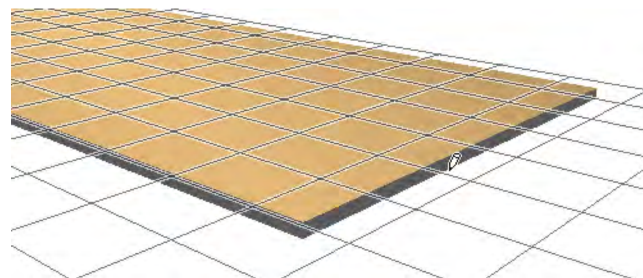
Crearea unui Perete Cortinã Semicilindric, în Fereastra 3D

Acum vom amplasa un Perete Cortină având forma unui semicilindru pe un planşeu, în fereastra 3D.

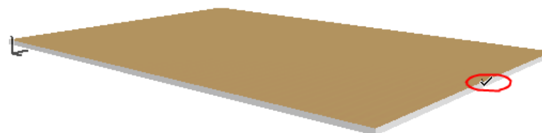
Selectați metoda geometrică a Razei şi Axei şi metoda Planului de Amplasare Orizontal



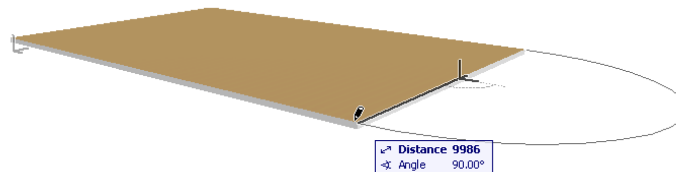
Dați clic pe un planşeu pentru a amplasa planul respectiv.



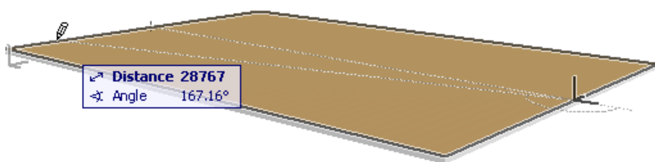
Acum localizați punctul din mijlocul planşeului şi dați clic o dată: axa semicilindrului va trece prin acest punct.



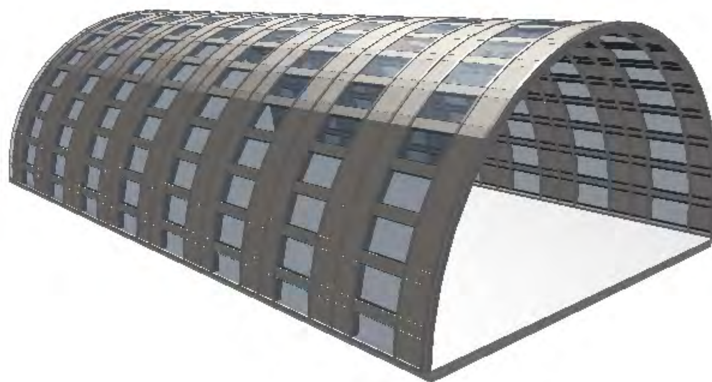
Țineți apăsat butonul mouse-ului şi glisați cursorul la capătul îndepărtat al planşeului, apoi dați clic pentru a defini raza semicilindrului. Feedback-ul vă ajută să vizualizați structura.



Acum deplasați cursorul pentru a defini lungimea pe care Peretele Cortină este extrudat, apoi dați clic pentru a finaliza Peretele Cortină.



Vizualizați rezultatul în 3D.

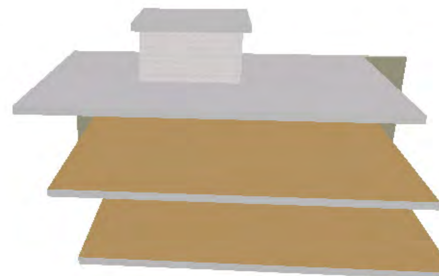


Extrudarea unui Perete Cortinã dintr-un Plan de Amplasare Înclinat

La crearea unui Perete Cortină plat, acesta este extrudat față de linia de amplasare pe o direcție perpendiculară. În mod normal, planul de amplasare a peretelui este fie vertical, fie orizontal.

Cu toate acestea, în Fereastra 3D, puteți defini orice fel de plan de amplasare a peretelui.

Dacă avem următorul model în 3D:

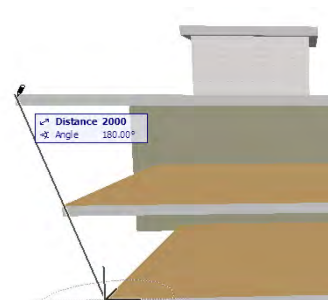


Să presupunem că dorim să desenăm un Perete Cortină care să fie extrudat perpendicular pe un plan de amplasare, care corespunde cu forma clădirii. Avem nevoie de un plan perpendicular pe suprafața înclinată a clădirii şi nu de un plan perpendicular pe sol.

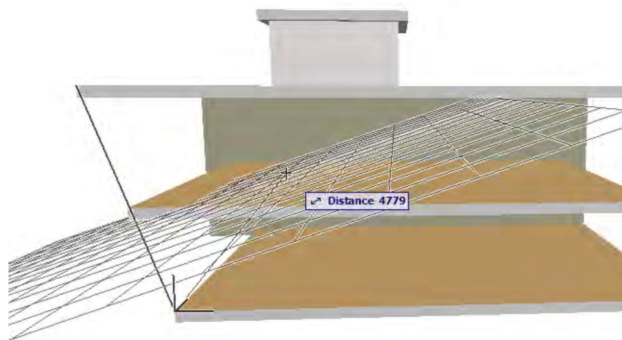
Pentru a genera un astfel de plan, activați instrumentul Perete Cortină şi selectați metoda geometrică Individuală (Single), în combinație cu metoda Vectorului Perpendicular (Normal Vector):



În fereastra 3D desenați un Vector Perpendicular, corespunzând formei înclinate a clădirii (planul de amplasare a peretelui cortină trebuie să fie perpendicular pe acest vector). Acum desenăm vectorul ca ajungând în colțurile de sud-vest ale planşeului de sus şi de jos:

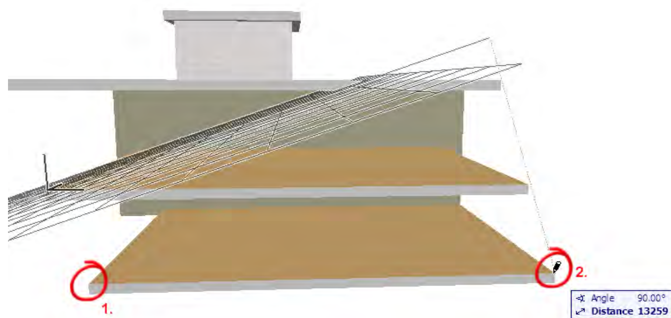


În momentul în care finalizați vectorul perpendicular, apare planul de amplasare a peretelui care este perpendicular pe acesta.



Dați clic oriunde pentru a amplasa planul de amplasare a peretelui: unghiul acestuia va defini unghiul în care va fi extrudat Peretele Cortină față de linia de amplasare.

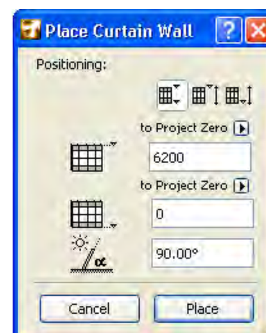
Acum puteți desena linia de amplasare. Linia de amplasare (indicată de linia flexibilă) este restricționată şi proiectată perpendicular pe planul de amplasare a peretelui. Dați clic în două puncte, unde doriți să înceapă şi să se sfârşească Peretele Cortină: în cazul nostru, în cele două colțuri din față ale oricărui planşeu.



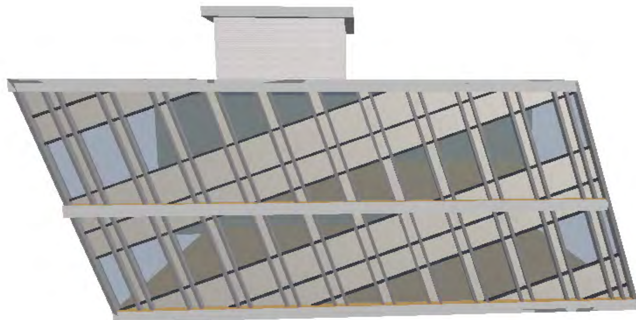
Apare cursorul Soare. Dați clic sub linia de amplasare pentru a defini exteriorul Peretelui Cortină. Apare fereastra de dialog **Place Curtain Wall**.

Definiți înălțimea Peretelui Cortină în partea de sus şi în partea de jos. Introduceți 0 la înălțimea în partea de jos şi 6200 la înălțimea în partea de sus. Nivelul de referință este important: dacă măsurați de la Linia de Referință, partea de jos a Peretelui Cortină coincide cu planul de amplasare înclinat, atât partea de sus, cât şi partea de jos a Peretelui Cortină fiind paralele cu planul de amplasare. Nu este ceea ce dorim.

Alegeți nivelul Zero al Proiectului ca nivel de referință pentru valorile înălțimii în partea de sus şi în partea de jos. În acest mod, partea de sus şi partea de jos a Peretelui Cortină vor fi paralele cu planul orizontal în punctul Zero al Proiectului.



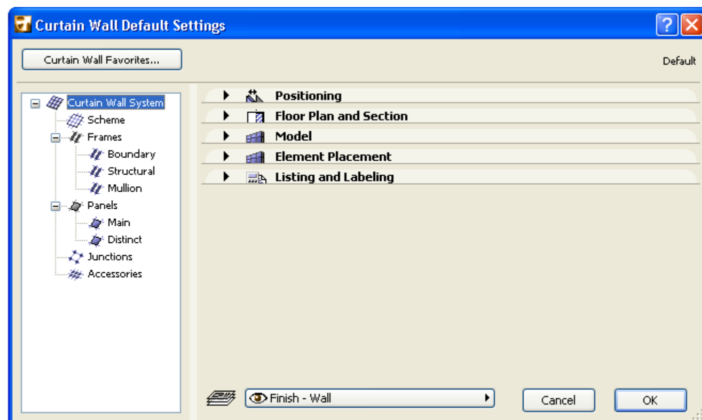
Dați clic pe **Place**.



Editarea la Nivel de Sistem

Folosiți editarea la Nivel de Sistem pentru a configura sau modifica un Perete Cortină ca întreg, folosind o singură fereastră de dialog.

Deschideți Curtain Wall Default Settings (Setările Standard ale Peretelui Cortină), dând dublu clic pe instrumentul Perete Cortină. O altă opțiune este de a selecta Peretele Cortină pe care doriți să-l editați şi de a deschide Curtain Wall Selection Settings (Setările de Selectare ale Peretelui Cortină).



Dați clic pe elementele din structura de tip arbore din partea stângă pentru a deschide oricare din ferestrele de dialog aferente Setărilor Peretelui Cortină.

Utilizați aceste ferestre de dialog pentru a defini preferințe generale de **System** (poziție, afişare), ca şi opțiuni legate de **Configurație**, **Tâmplărie**, **Panouri**, **Îmbinări** şi **Accesorii**. (Fiecare dintre aceste opțiuni este prezentată în detaliu în *Curtain Wall Settings* in ArchiCAD Help.) Opțiunile configurate aici vor defini structura şi aspectul Pereților Cortină amplasați după efectuarea setărilor. (După amplasarea Peretelui Cortină, puteți personaliza componentele unui Perete Cortină selectat, în modul de editare - Curtain Wall Edit mode.)

Modificările în Setările de Selectare ale Peretelui Cortină vor avea ca efect modificarea *tuturor* componentelor implicate ale Peretelui Cortină. De exemplu, dacă modificați materialul unui Montant, în momentul în care dați clic pe OK şi ieşiți din fereastra de dialog, se va modifica materialul tuturor Montanților Peretelui Cortină. Cu toate acestea, Tâmplăriile Personalizate (Custom Frames) nu sunt afectate de modificările setărilor Montanților.

- Observați că noțiunea **Frame** (Tâmplărie) apare în trei pagini diferite: Boundary (Limita peretelui), Mullion (Montant), Transom (Traversă): ceea ce înseamnă că un singur perete cortină va avea simultan trei tipuri (sau „clase") diferite de elemente de Tâmplărie.

  Dacă doriți, puteți efectua aceleaşi setări pentru toate clasele de Tâmplărie. După editarea parametrilor la nivel de Sistem al uneia dintre cele trei clase de tâmplărie, dați clic pe butonul **Uniform Frame Classes** din partea de sus a ferestrei de dialog Frame Settings al oricăreia dintre cele trei clase de Tâmplărie.

- Observați că noțiunea **Panel** (Panou) apare în două pagini diferite: Main (Principale) şi Distinct (Distincte): ceea ce înseamnă că un singur Perete Cortină va avea simultan două tipuri (sau „clase") standard de panouri

  Dacă doriți, puteți efectua aceleaşi setări pentru ambele clase de Panouri. După editarea parametrilor de la nivel de Sistem ai uneia din clasele de Panouri, dați clic pe butonul **Uniform Panel Classes** din partea de Sus a ferestrei de dialog a Setărilor pentru oricare din clasele de Panouri.

După finalizarea setărilor aferente Sistemului Peretelui Cortină, amplasaţi Peretele Cortină cu ajutorul instrumentului pentru Pereţi Cortină, folosind una din metodele geometrice disponibile.

Consultaţi secţiunea Crearea unui Perete Cortină pe pagina 317.

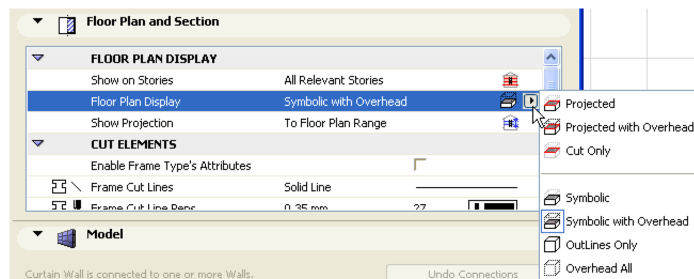
Un Perete Cortină amplasat în proiect poate fi editat ca întreg, ca oricare alt element de construcţie, cu ajutorul tehnicilor de editare grafică, folosind meniul Edit sau comenzile din caseta Pet Palette.

Afişarea Peretelui Cortină

Modul de afişare a Peretelui Cortină în vederea Planului de Nivel şi a Secţiunii este definit de Setările Sistemului Peretelui Cortină.

Curtain Wall Settings: System Page: Floor Plan and Section Panel in ArchiCAD Help.

Reţineţi că opţiunea standard de Afişare în Planul de Nivel pentru Peretele Cortină este “Symbolic with Overhead,” opţiune care apare numai în setările specifice Peretelui Cortină.



În modul Symbolic with Overhead, Tâmplăria şi Panourile sunt reprezentate prin simboluri. Peretele Cortină este afişat ca fiind secţionat la nivelul Planului de Secţiune al Planului de Nivel, apărând atât partea de deasupra Planului de Secţiune, cât şi partea nesecţionată (inferioară) în formă similară 3D.

În modul Symbolic with Overhead, Accesoriile şi Îmbinările nu sunt afişate în Planul de Nivel, apărând numai liniile de centru ale Tâmplăriei.

Opţiunile Symbolic sau Symbolic with Overhead sunt recomandate pentru Pereţii Cortină verticali, obişnuiţi. Pentru alte forme geometrice, sunt recomandate opţiunile Projected.

Opţiunile de Vizualizare a Modelului pentru Pereţii Cortină

Accesaţi Document > Set Model View > Model View Options. În tabloul Options for Constructions Elements, selectaţi una din cele două preferinţe de afişare a Pereţilor Cortină. Acestea definesc modul de afişare a Pereţilor Cortină numai în ferestrele **3D, Section-type** şi **3D Document windows only:**

- **Full** (Complet): În cadrul Peretelui Cortină sunt afişate Panourile şi Tâmplăria.
- **Schematic** (Schematic): Este afişată numai Configuraţia (liniile de Grilă, Limita peretelui, Linia de Referinţă).

Modul de Editare a Peretelui Cortină

Despre Modul de Editare a Peretelui Cortină

Orice amplasare a unui Perete Cortină este definită în Setările Sistemului Peretelui Cortină. Cu toate acestea, puteţi utiliza **Edit Mode** (**Modul de Editare**) şi instrumentele sale specializate pentru fiecare componentă a Peretelui Cortină pentru a accesa şi modifica fiecare componentă a unui **perete cortină selectat** sau pentru a adăuga acestuia noi componente, folosind aceleaşi metode de introducere a datelor, de selectare şi de editare specifice spaţiului obişnuit de lucru din ArchiCAD.

În modul de Editare fiecare componentă (Configuraţie, Tâmplărie, Panou, Accesoriu, Îmbinare) are propria sa fereastră de dialog de Setări şi propriul său instrument, ceea ce vă permite să modificaţi setările şi să adăugaţi noi Componente Peretelui Cortină. (În modul de Editare nu puteţi crea un nou Perete Cortină; scopul modului de Editare este de a vă permite accesul la un nivel mai profund al componentelor unui Perete Cortină existent, selectat.)

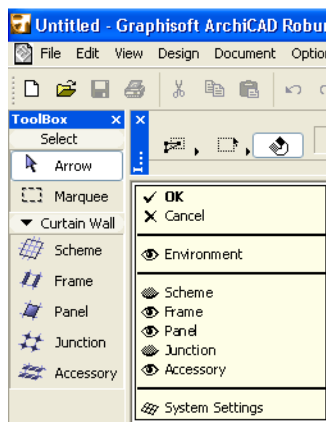
După modificarea în modul de editare a parametrilor oricărei componente selectate a unui Perete Cortină, componenta respectivă nu mai ţine de Setările Sistemului Peretelui Cortină; este o

componentă Personalizată, parametrii săi fiind definiţi local, în fereastra proprie de dialog a setărilor instrumentului (de exemplu Scheme/Frame/Panek/Junction/Accessory Settings). Parametrii personalizaţi pot fi configuraţi numai în modul de Editare.

Este important de reţinut că modificarea setărilor unei componente selectate a unui Perete Cortină, în modul de editare, NU va afecta Setările Sistemului Peretelui Cortină.

Setările Instrumentului Perete Cortină în Modul de Editare

Instrumentele pot fi accesate în modul cu care sunteţi deja familiarizaţi, din Caseta de Instrumente (Info Box) a Peretelui Cortină, disponibilă numai în modul de Editare:

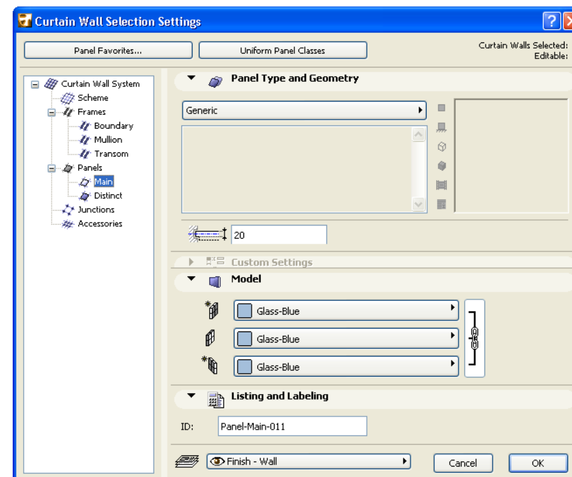


Fiecare din aceste instrumente are propria sa fereastră de dialog, având acelaşi aspect şi acelaşi mod de dispunere a comenzilor ca în pagina corespunzătoare din fereastra de dialog Curtain Wall Settings.

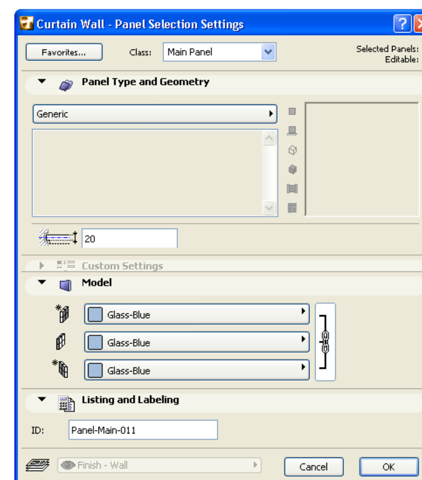
Consultaţi Curtain Wall Settings in ArchiCAD Help.

Singura diferenţă rezidă în faptul că în setările Instrumentelor specifice componentelor nu este afişată structura arborescentă de navigare din Curtain Wall System Settings, respectiv în faptul că afişează un alt titlu.

Setările pentru Panouri, la Nivel de Sistem:



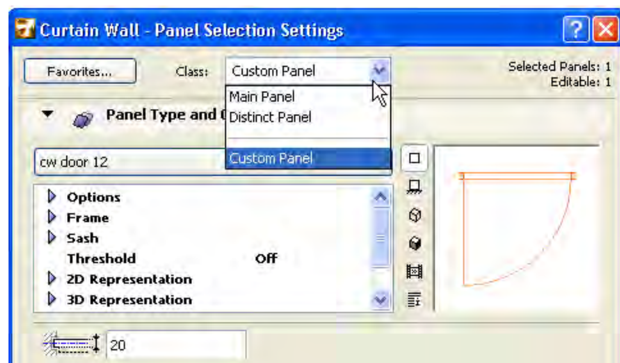
Setările de Selectare pentru Panouri, în modul de Editare:



Pentru fiecare componentă selectată în modul de Editare a Peretelui Cortină, în fereastra Tool Selection Settings sunt afişaţi

parametrii componentei curent selectate. Dacă, de exemplu, aţi selectat un panou din clasa „Main", în tabloul din partea de sus apare „**Class**: Main Panel" Aceşti parametri sunt parametrii definiţi în fereastra de dialog System Settings: Main Panels.

Cu toate acestea, imediat ce modificaţi un parametru în această fereastră de dialog a Setărilor de Selectare, în tabloul din partea de sus de afişează „Custom" (Personalizat). Dacă daţi clic pe OK, parametrii Personalizaţi vor fi aplicaţi numai pentru panoul (panourile) selectate.



Faptul că o Componentă a fost personalizată înseamnă că între aceasta şi setările Peretelui Cortină nu mai există nicio conexiune, iar modificările aduse Peretelui Cortină nu o vor mai afecta în niciun mod.

Puteţi reface conexiunea modificând câmpul clasei selectând din nou System.

Pentru a modifica Setările de la nivel de Sistem, fără a ieşi din modul de Editare, daţi clic pe comanda System Settings din partea de jos a paletei de afişare din modul de Editare. (Consultaţi secţiunea *Paleta de Afişare din Modul de Editare*.)

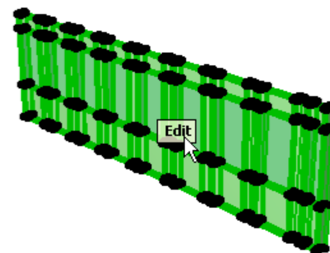
În modul de editare, puteţi salva şi încărca setările favorite **(Favorite settings)** pentru fiecare instrument, la fel cum aţi proceda în cazul oricărui instrument ArchiCAD.

În Setările Instrumentelor pentru componentele Peretelui Cortină din modul de Editare, **alocarea layer-elor** (**layer assignment**) este afişată, dar nu poate fi modificată. Toate componentele Peretelui Cortină vor fi amplasate pe layer-ele stabilite în Curtain Wall Settings; alocarea layer-elor nu se poate face individual pentru componentele sale.

Accesarea Modului de Editare a Peretelui Cortină

Pentru a accesa modul de Editare, selectaţi mai întâi Peretele Cortină. Apoi daţi clic pe butonul Edit (sau Edit în 3D), care apare pe Peretele Cortină selectat.

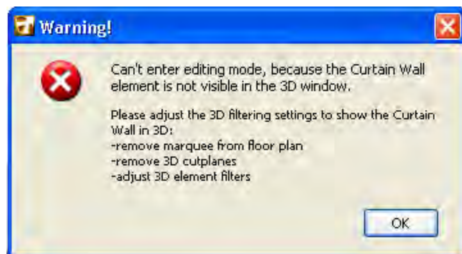
Un alt mod de a accesa modul de Editare: selectaţi Peretele Cortină, apoi comanda **Design > Curtain Wall > Edit System**.



Notă: Acest lucru este valabil numai dacă aţi selectat un singur Perete Cortină. Dacă selectaţi mai mulţi Pereţi Cortină separaţi, butonul Edit nu va apărea şi nu veţi putea edita componentele niciunuia din pereţii selectaţi.

În momentul în care lucraţi în modul de editare al Pereţilor Cortină, modelul este afişat în fereastra 3D (chiar dacă selecţia iniţială a peretelui cortină a fost efectuată în Planul de Nivel sau în fereastra de Secţiune/Elevaţie/Elevaţie Interioară). Restul clădirii („mediul") este afişat ca fundal.

Notă: Dacă fereastra 3D nu include Peretele Cortină, atunci nu puteţi utiliza modul de editare al Peretelui Cortină. Asiguraţi-vă că Perete Cortină este afişat în fereastra 3D înainte de a accesa modul de editare Perete Cortină.



În modul de Editare al Peretelui Cortină, caseta de instrumente obişnuită ArchiCAD este înlocuită de o casetă specială de instrumente pentru Peretele Cortină.

Pentru a modifica Setările de la nivel de Sistem, fără a ieşi din modul de Editare, daţi clic pe comanda System Settings din partea de jos a paletei de afişare din modul de Editare.

În momentul în care aţi finalizat modificările Peretelui Cortină selectat în modul de Editare, daţi clic pe **OK** în paleta de Afişare pentru a salva modificările şi pentru a reveni la fereastra 3D sau daţi clic pe **Cancel** pentru a anula modificările.



(Aceleaşi comenzi sunt disponibile în meniul: Design > Curtain Wall > **Finish Edit System** sau **Cancel Edit System**.)

În modul de Editare, fiecare executare a comenzii **Undo** va avea ca efect anularea ultimei modificări.

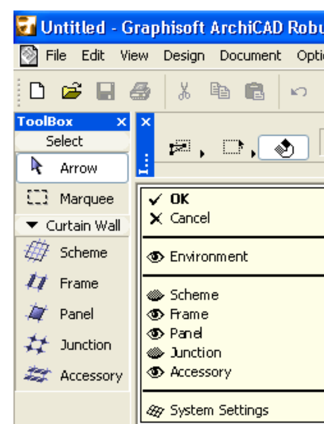
Dacă daţi clic pe **Undo** o singură dată, imediat ce ieşiţi din modul de Editare, vor fi anulate *toate* modificările pe care le-aţi efectuat în modul de Editare.

Paleta de Afişare din Modul de Editare

Paleta de Afişare din Modul de Editare apare automat ori de câte ori accesaţi modul de Editare a Peretelui Cortină.

Pentru facilitarea editării, utilizaţi paleta de afişare din modul de Editare pentru afişarea/ascunderea componentelor Peretelui Cortină (daţi clic pe iconurile „Ochi” pentru activare şi dezactivare). Puteţi efectua operaţiunea de afişare/ascundere chiar şi în timpul editării.

Notă: Paleta de afişare din modul de Editare este numai un instrument destinat să faciliteze editarea pe ecran şi nu influenţează în niciun fel construcţia Peretelui Cortină.



„Environment” (Mediu) din paleta de afişare se referă la restul clădirii, pe care îl puteţi afişa sau ascunde, după cum aveţi nevoie pentru editare. Etichetele de preselecţie identifică elementele din Mediul (Environment) modelului, afişându-le mai întunecat, dar în modul de Editare puteţi edita doar Componentele Peretelui Cortină.

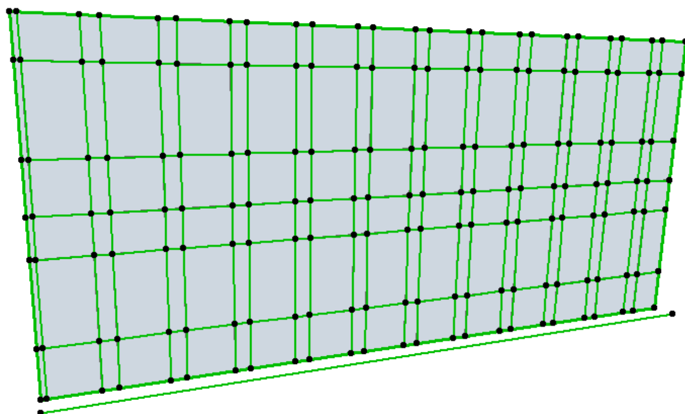
Notă: Dacă aveţi probleme la identificarea muchiilor elementelor modelului afişate în „Environment”, activaţi opţiunea **Draft** sau **Best Contours** din View > 3D View Mode > 3D Window Settings.

Consultaţi 3D Window Settings in ArchiCAD Help.

Selectarea Componentelor Peretelui Cortină în Modul de Editare

Utilizați instrumentele de selectare pentru a selecta orice componentă(e) a(le) Peretelui Cortină. Pentru a selecta toate elementele unei componente, activați instrumentul și apăsați Ctrl+A.

De exemplu, pentru a selecta Configurația, activați instrumentul pentru Configurație (Scheme) și apăsați Ctrl+A: toate elementele Configurației (linii Grilă, Limita peretelui și Linia de Referință) vor fi selectate. Dacă dezactivați afișarea Tâmplăriei și Panourilor (dând clic pe iconurile „Ochi" din paleta de afișare din modul Edit), Configurația va deveni mai ușor de editat.



Notă: În modul de Editare al Peretelui Cortină puteți utiliza Marcajul (Marquee) pentru a limita domeniul funcției de Căutare și Selectare - Find and Select – pentru a identifica anumite componente ale Peretelui Cortină fie în interiorul, fie în exteriorul marcajului.

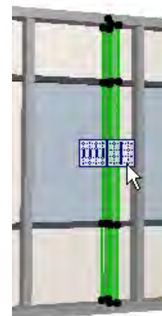
Consultați Find & Select Palette in ArchiCAD Help.

Selecția de Panouri și Tâmplării multiple

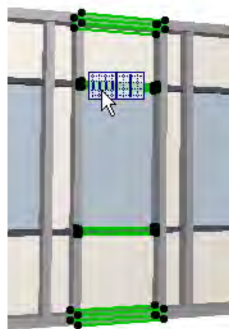
La selectarea unui singur Panou sau a unei singure Tâmplării de pe Peretele Cortină în modul de Editare, apare un instrument de facilitare a editării denumit "Grip". Acesta apare simultan cu Marcajul de Informare (Info Tag) pentru preselecție. Instrumentul Grip vă pune la dispoziție o scurtătură de selectare a mai multor elemente de Tâmplărie și Panouri, cu ajutorul grilei peretelui cortină.

La selectarea unei Tâmplării, puteți da clic pe unul din cele două butoane de pe Grip:

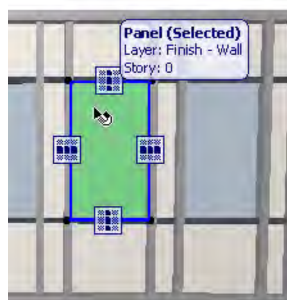
- apăsarea butonului cu o singură linie va avea ca efect selectarea tuturor elementelor de Tâmplărie aflate de-a lungul liniei de grilă de sub elementul de Tâmplărie selectat:



- apăsarea butonului cu mai multe linii paralele va avea ca efect selectarea tuturor elementelor de Tâmplărie paralele cu segmentul de Tâmplărie selectat.



La selectarea unui Panou, scurtătura „Grip” vă permite să selectați toate Panourile din direcția principală sau secundară a grilei.



Editarea Grilei

Pentru a edita Grila unui Perete Cortină selectat sau o unică Linie a Grilei este necesar să utilizați modul de Editare a Peretelui Cortină. Operațiunile pe care le puteți efectua sunt următoarele:

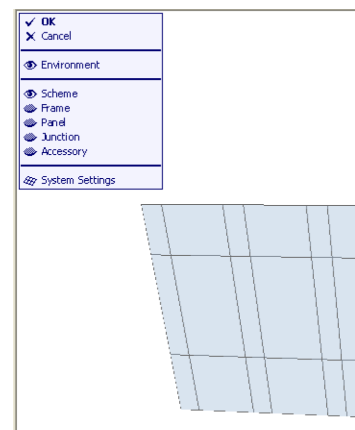
- Deplasarea sau ștergerea unei linii de Grilă selectate
- Rotirea tuturor liniilor de Grilă într-una din direcțiile Grilei
- Rotirea sau Deplasarea Grilei ca întreg

  Notă: Operațiunea de rotire a Grilei nu este posibilă pentru Pereții Cortină semicilindrici sau Înlănțuiți.
- Adăugarea unei noi linii de Grilă

Rețineți că deplasarea sau rotirea unei Grile sau a uneia sau a mai multor linii de Grilă are ca efect deplasarea sau rotirea Tâmplăriei (Tâmplăriilor) de pe Grilă sau de pe linia de Grilă.

Ştergerea unei linii de Grilă va avea ca efect ştergerea Tâmplăriei amplasate pe aceasta. Panourile îşi vor modifica mărimea pentru a se adapta noii structuri a Tâmplăriei.

Pentru o editare mai uşoară a Grilei în modul de Editare, asigurați-vă că este vizibilă Configurația (şi ascundeți alte elemente, dacă este cazul.)



Editarea Structurii şi Poziției Grilei

În modul de Editare a Peretelui Cortină puteți personaliza Structura Grilei Peretelui Cortină prin editarea Setărilor Configurației (Scheme Settings). Imediat ce modificați aceste setări, Configurația devine „Personalizată”, nemaifiind definită la nivelul Sistemului.

Consultați Curtain Wall Settings: Scheme Page: Grid Pattern and Preview Panel.

Pentru a edita grafic structura grilei unui Perete Cortină, accesați modul de Editare a Peretelui Cortină.

Asigurați-vă că opțiunea de afişare a Configurației este activată (Scheme On). (Pentru facilitarea selecției, dezactivați afişarea Tâmplăriei, Panourilor, Îmbinărilor şi Accesoriilor.)

Selectați Configurația, apoi dați dublu clic pe Instrumentul Configurare (Scheme Tool) pentru a accesa Setările Configurației.

Un Perete Cortină Înlănțuit (cu mai multe segmente) are tot atâtea Configurații câte segmente: puteți selecta şi personaliza separat fiecare Configurație.

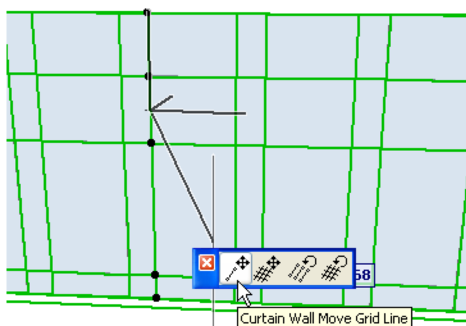
Consultați şi secțiunea Crearea unui Perete Cortină Înlănțuit pe Planul de Nivel pe pagina 326.

Faceți orice modificări doriți în Structura Grilei sau modificați originea acesteia. Configurația selectată a devenit o Configurație Personalizată (Custom Scheme).

Dați clic pe OK pentru a valida modificările.

Deplasarea unei Linii de Grilă

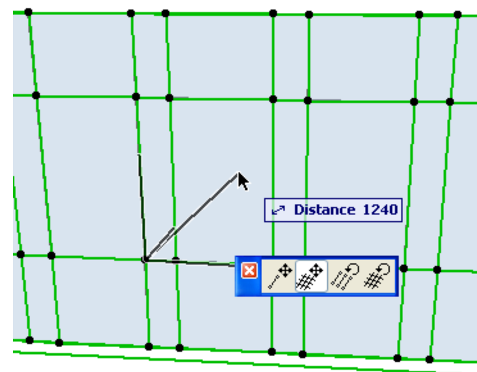
Pentru a deplasa o Linie de Grilă, selectați-o cu cursorul în forma siglei Mercedes (dacă dați clic pe un nod, va fi selectată întreaga Configurație). Selectați comanda **Move Grid Line** din paleta Pet Palette care apare:



Glisați linia de Grilă în noua poziție (va rămâne paralelă cu poziția inițială). Dați clic pentru a o fixa.

Deplasarea Grilei

Pentru a efectua o deplasare ortogonală a întregii Grile, selectați o linie de Grilă sau întreaga Grilă şi activați comanda **Move Grid** din paleta Pet Palette.

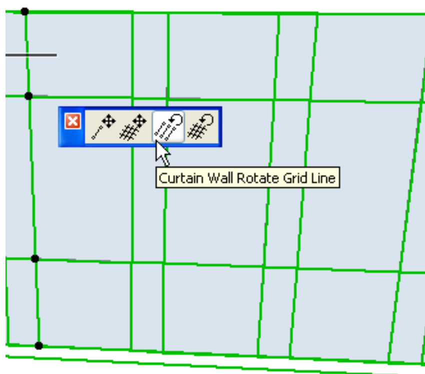


Dacă ați stabilit originea Grilei într-un punct definit (spre deosebire de Custom Origin) în Scheme Settings, originea Grilei este blocată, Grila putând fi glisată numai în direcția sa secundară.

Consultați Pattern position in ArchiCAD Help.

Rotirea Liniilor de Grilă Paralele

Pentru a roti Liniile de Grilă dintr-o direcție (de exemplu, toate Liniile Secundare), selectați *una* din liniile de Grilă pe care doriți să le rotiți, apoi selectați comanda **Rotate Parallel Grid Lines** din paleta Pet Palette.



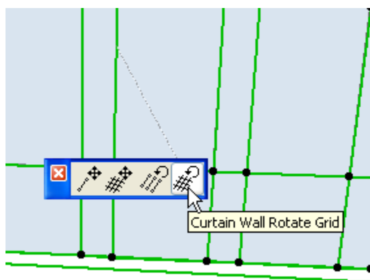
Notă: În cazul în care Peretele Cortină este Curbat sau Înlănţuit, nu puteţi roti liniile de grilă principale, ci numai pe cele secundare.

Ca în cazul oricărei alte comenzi de rotaţie în ArchiCAD, desenaţi un vector de rotaţie sau introduceţi un unghi de rotaţie în Caseta de Detalii. Daţi clic pentru a finaliza transformarea.

Rotirea Întregii Grile

Pentru a roti întreaga grilă, selectaţi o linie de Grilă sau întreaga Grilă. Selectaţi comanda Rotate Grid din paleta Pet Palette.

Notă: Operaţiunea de Rotire a Grilei este posibilă numai pentru Pereţii Cortină cu o Suprafaţă de Bază infinită (nefiind disponibilă pentru Pereţii Cortină cilindrici sau înlănţuiţi).



Ca în cazul oricărei alte comenzi de rotaţie în ArchiCAD, desenaţi un vector de rotaţie sau introduceţi un unghi de rotaţie în Caseta de Detalii. Daţi clic pentru a finaliza transformarea.

Ştergerea unei Linii de Grilă

Puteţi şterge o linie de Grilă în modul de Editare a Peretelui Cortină: Selectaţi linia de Grilă şi apăsaţi Delete.

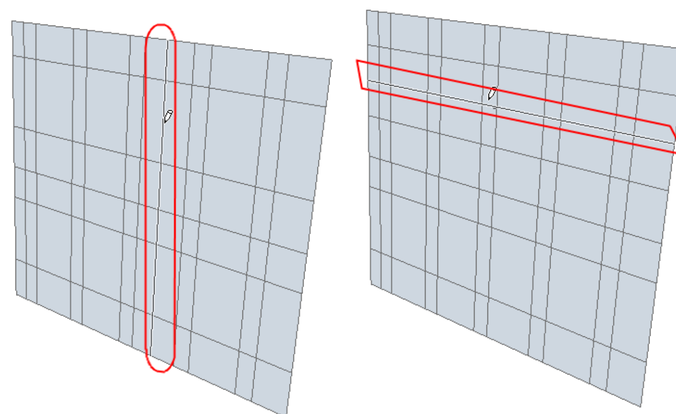
Nu puteţi şterge Grila ca întreg.

Adăugarea unei Noi Linii de Grilă

Pentru a adăuga o nouă linie de grilă, asiguraţi-vă că instrumentul de Configurare este activ şi că aţi accesat modul de amplasare a Grilei (Grid Input):

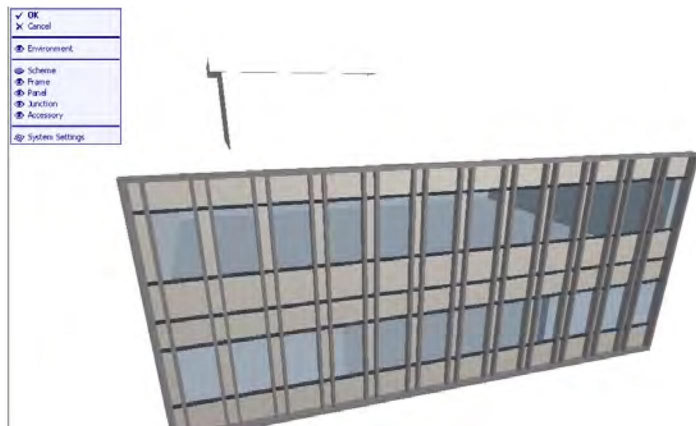


Daţi clic în locul în care doriţi să amplasaţi o linie de grilă. Deplasaţi cursorul în jurul punctului în care aţi dat clic: Folosiţi feedback-ul şi daţi clic pe oricare din liniile de grilă ortogonale:

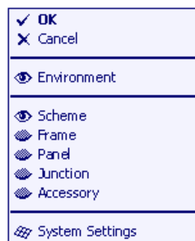


Editarea Limitei Peretelui Cortină

Pentru a edita Limita Peretelui Cortină, selectaţi Peretele Cortină şi accesaţi modul de Editare a Peretelui Cortină.



Deoarece Limita peretelui face parte din Configuraţie, asiguraţi-vă că în modul de Editare vizibilitatea Configuraţiei este validată (On). În exemplul de faţă, am dezactivat vizibilitatea tuturor celorlalte componente ale Peretelui Cortină, cu excepţia Mediului (astfel încât să putem vedea pereţii din spatele Peretelui Cortină).

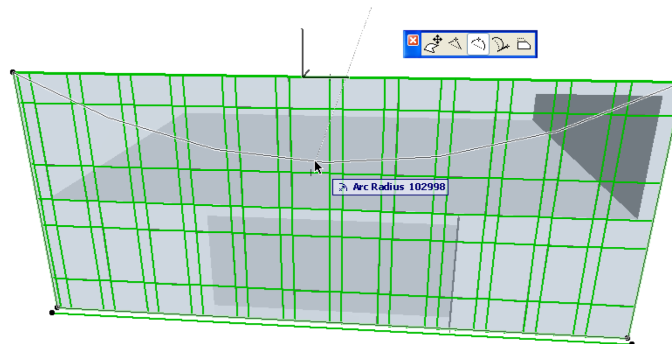


Selectaţi Configuraţia. Observaţi că Limita peretelui este indicată de o linie mai groasă decât liniile de grilă. O altă alternativă este de a selecta numai Limita peretelui (fără liniile de Grilă), dând clic oriunde pe Limita peretelui cu cursorul în forma siglei Mercedes.

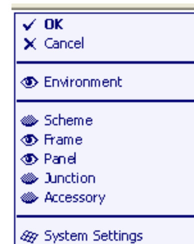
Daţi clic de-a lungul Limitei peretelui pentru afişarea paletei Pet Palette, conţinând comenzi de editare a poligonului şi nodurilor.

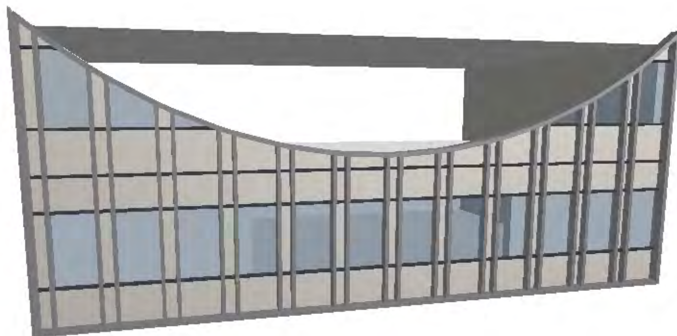
Editaţi Limita peretelui după necesităţi.

Consultaţi secţiunea Modificarea Poligoanelor şi a Elementelor Înlănţuite pe pagina 147.



Activaţi vizibilitatea Tâmplăriilor şi Panourilor şi dezactivaţi vizibilitatea Configuraţiei pentru a vedea noua formă a Peretelui Cortină.





În Fereastra de Secţiune sunt disponibile opţiuni suplimentare de editare a Limitei peretelui.

Consultaţi secţiunea Editarea Limitei Peretelui în Secţiune.

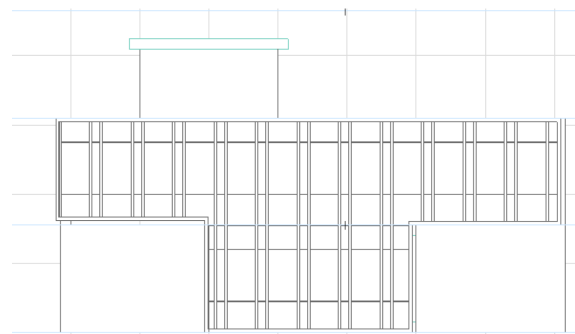
Editarea Limitei Peretelui în Secţiune

În Secţiune sau în Elevaţie nu puteţi selecta sau edita grafic Limita Peretelui Cortină, dar puteţi utiliza un set de comenzi pentru a edita forma haşurilor pentru a aplica forma editată a haşurii pe Limita Peretele Cortină.

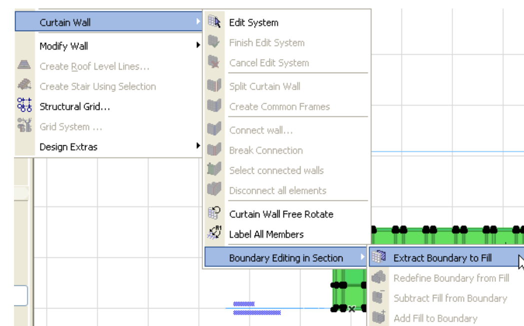
Următoarele comenzi (**Design > Curtain Wall > Boundary Editing in Section**) sunt disponibile numai în fereastra Secţiune, Elevaţie şi Elevaţie Interioară:

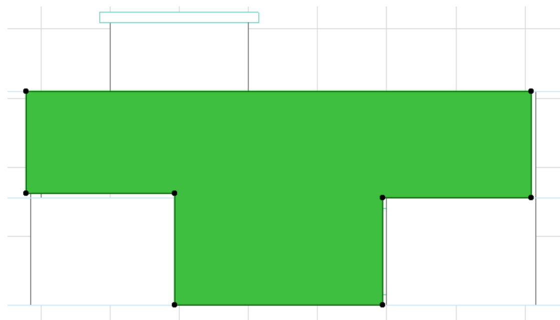
- Extract Boundary to Fill (Extragerea Limitei peretelui într-o Haşură)
- Redefine Boundary from Fill (Extragerea Haşurii din Limita peretelui)
- Subtract Fill from Boundary
- Add Fill to Boundary

Deschideţi o Elevaţie în care este afişat un Perete Cortină existent. Selectaţi Peretele Cortină.



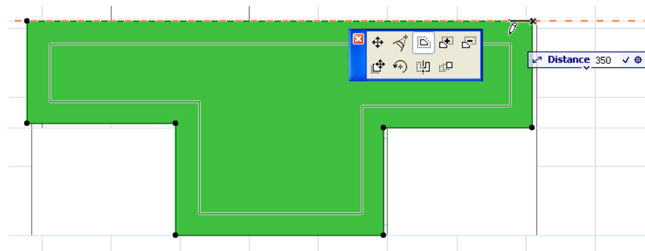
Utilizaţi comanda **Design > Curtain Wall > Boundary Editing in Section > Extract Boundary to Fill**. Executarea acestei comenzi va avea ca efect crearea unei haşuri având aceeaşi formă ca Limita Peretelui Cortină. Peretele Cortină nu mai este vizibil deoarece haşura este dispusă înaintea acestuia în Ordinea de Afişare (Display Order).





Acum puteți edita poligonul Haşurii utilizând comenzile din paleta Pet Palette corespunzătoare. Haşura reprezintă forma dorită a Limitei Peretelui Cortină.

Acum vom decala toate muchiile haşurii cu 350 milimetri, utilizând comanda Offset All Edges (din paleta Pet Palette care se deschide când dați clic pe nodul unui poligon selectat.)



După editarea poligonului haşurii, utilizați comanda **Design > Curtain Wall >Boundary Editing in Section > Redefine Boundary from Fill** *apoi dați clic pe Peretele Cortină*. Limita Peretelui Cortină este redefinită pentru a se potrivi cu Limita Haşurii.

Ştergeți Haşura şi vizualizați Peretele Cortină editat.

Alte Posibilități de Editare a Peretelui Cortină în Fereastra de Secțiune

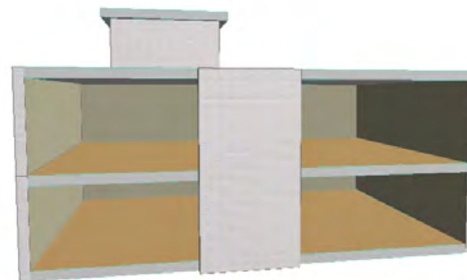
Activați instrumentul Haşură şi desenați orice formă pe suprafața Peretelui Cortină. Utilizați comanda **Design > Curtain Wall > Boundary Editing in Section > Subtract Fill from Boundary**, sau **Add Fill to Boundary.** Limita Peretelui Cortină se modifică în concordanță.

Consultați şi secțiunea Adăugarea şi Extragerea de Forme Poligonale pe pagina 148.

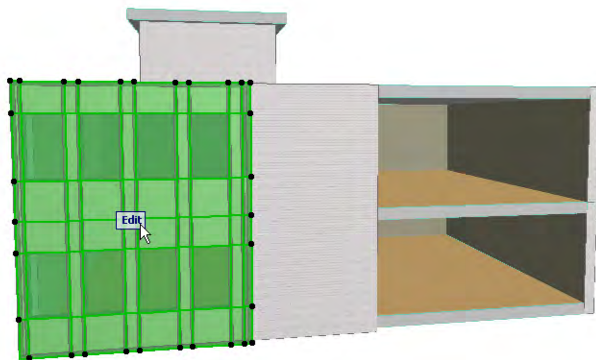
Adăugarea unei Limite Suplimentare Peretelui Cortină

Un singur Perete Cortină poate avea mai multe Limite. Avantajul constă în faptul că puteți crea mai multe forme sau secțiuni în cadrul aceluiaşi Perete Cortină, folosind aceeaşi Configurație pentru toate.

În exemplul nostru, dorim să amplasăm un Perete Cortină pe fațada de sud a clădirii: Un singur Perete Cortină, folosind aceleaşi Setări pentru Configurație, dar format din două părți distincte.

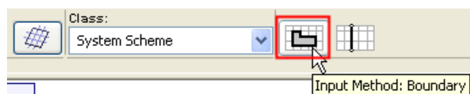


1) Desenați un Perete Cortină drept pe una din suprafețe, folosind metodele uzuale.



2) Selectați peretele cortină şi accesați modul Edit. Asigurați-vă că opțiunea de afişare a Mediului (Environment) este activată (On).

3) Selectați instrumentul de Configurare şi metoda Boundary Input (de amplasare a Limitei Peretelui).

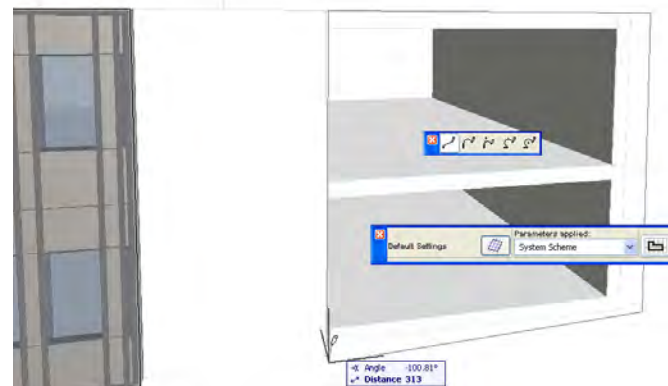


Acum dați clic pe segmentul Peretelui Cortină pe care doriți să desenați. (Acest lucru este important pentru Pereții Cortină Înlănțuiți. În exemplul nostru, există numai un segment de Perete Cortină, dar este necesar oricum să dați clic.)

4) Acum începeți să desenați o nouă Limită. Desenați pe Suprafața de Bază a Peretelui Cortină supus editării.

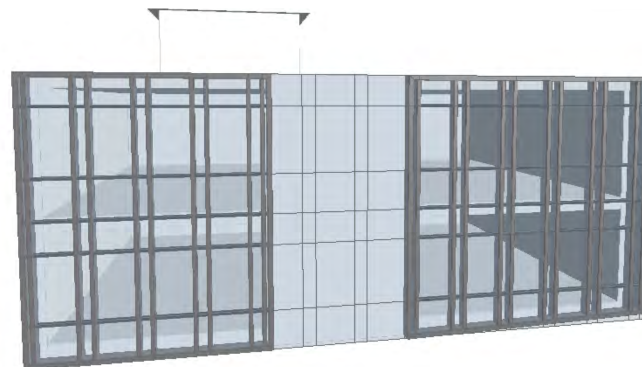
Notă: Deoarece Suprafața de Bază a oricărui perete cortină poate fi infinită în una sau mai multe direcții, aveți întotdeauna „spațiu” să desenați oricâte noi Limite, lucrând pe acelaşi Peretele Cortină inițial.

Consultați secțiunea Suprafața de Bază pe pagina 314.



5) Finalizați noua Limită a peretelui.

6) Vizualizați rezultatul, cu Configurația afişată. Observați faptul că, Configurația a fost extinsă pentru a include noua Limită a peretelui.



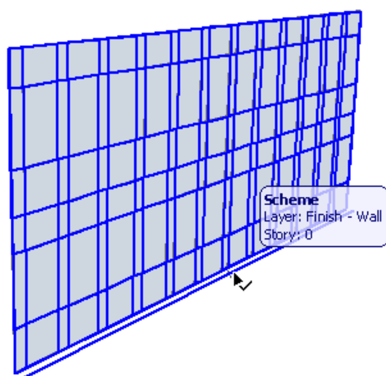
7) Încercați să editați o linie de Grilă selectată sau structura Panoului. Observați că ambele „părți” ale Peretelui Cortină sunt sincronizate deoarece au fost create pe o singură Suprafață de Bază, folosind o singură Configurație.

Editarea Liniei de Referință a Peretelui Cortină

Pentru a edita Limita Peretelui Cortină, selectați Peretele Cortină şi accesați modul de Editare a Peretelui Cortină.

Linia de Referință face parte din Configurație, asigurați-vă că în modul de Editare vizibilitatea Configurației este activată (On).

Apăsați pe Shift şi deplasați cursorul pentru a preselecta Configurația.



Observați că în exemplul nostru linia de Referință se află în partea de jos, fiind decalată față de peretele cortină. Dați clic pe Linia de Referință pentru a o selecta.

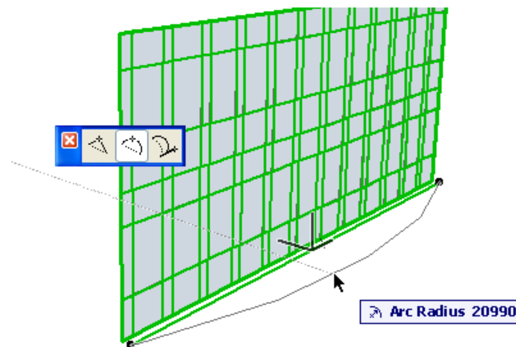
Dați clic pentru afişarea paletei Pet Palette, conținând comenzi de editare a liniei.

Editați Linia de Referință după necesități.

Pentru informații privind editarea liniilor, consultați Linii pe pagina 448 si Curbarea/Îndreptarea Muchiei unui Element pe pagina 156.

Editarea Liniei de Referință va avea ca efect modificarea formei Suprafeței de Bază a Peretelui Cortină. (Liniile de Grilă, Limita peretelui, Panourile şi Tâmplăria se vor modifica în consecință.)

În exemplul nostru, transformăm un Perete Cortină drept într-unul curb, prin editarea Liniei de Referință:



Rezultatul:



Tâmplăria Peretelui Cortină

Despre Tâmplăria Peretelui Cortină

La generarea unui Perete Cortină în ArchiCAD, programul va amplasa Tâmplăria în poziții predefinite.

Pentru orice Perete Cortină se pot defini trei tipuri ("clase") de Tâmplării: Tâmplăria de Limită; Tâmplăria Montantului; Tâmplăria Traversei. Proprietățile Limitei peretelui, Montanților şi a Traverselor sunt definite în ferestrele de dialog aferente din Curtain Wall Settings. Dacă modificați orice proprietate a claselor

Limitei peretelui, a Montanților sau Traverselor pentru un Perete Cortină selectat, atunci fiecare Tâmplărie din clasa respectivă se va modifica în conformitate cu noile setări.

Consultați Curtain Wall Settings: Frame Pages (Boundary, Mullion, Transom) in ArchiCAD Help.

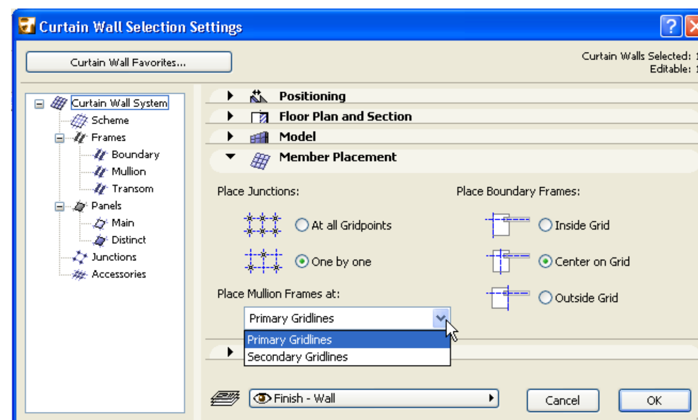
În momentul în care creați Peretele Cortină, Tâmplăria este amplasată de-a lungul Grilei. Dacă deplasați sau ștergeți o linie de grilă, va fi deplasată sau ștearsă și Tâmplăria. (În modul de Editare al Peretelui Cortină, puteți amplasa elemente de Tâmplărie suplimentare, independent de Grilă.)

În cazul unui Perete Cortină format din mai multe segmente (Înlănțuit), la locul de îmbinare a două segmente adiacente este amplasată întotdeauna un element de Tâmplărie. O astfel de Tâmplărie nu poate fi ștearsă.

Boundary Frames (Tâmplăria de Limită) sunt amplasate întotdeauna de-a lungul Limitei Peretelui Cortină.

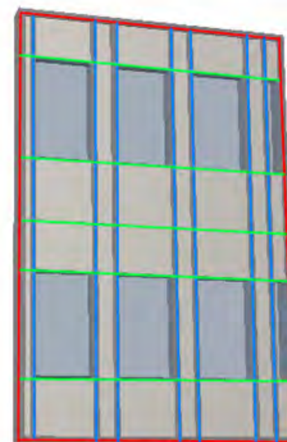
Mullion and Transom Frames (Tâmplăria Montanților și a Traverselor) sunt amplasate fie de-a lungul liniilor Principale, fie de-a lungul liniilor Secundare ale grilei.

Pentru a defini care sunt liniile de grilă (Principale sau Secundare) pe care trebuie să fie amplasați Montanții de Tâmplărie, utilizați comanda din Curtain Wall System Settings: Tabloul Member Placement



Tâmplăria Traverselor va fi amplasată de-a lungul celorlalte linii de grilă (în acest caz, liniile de Grilă Secundare).

De exemplu, în această imagine, Tâmplăria din clasa Boundary (Limita peretelui) sunt roșii; Tâmplăria din clasa Mullion (Montanți) – coincizând cu liniile Principale ale Grilei – sunt albastre; iar Tâmplăria din clasa Transom (Traverse) - coincizând cu liniile Secundare de Grilă – sunt verzi.



Tâmplăria din fiecare clasă este conectată cu setările pentru clasa respectivă, definite în Curtain Wall Settings. Acest lucru vă permite să utilizați seturi de Tâmplării cu specificații variate, potrivită cu poziția lor în cadrul structurii. Proprietățile claselor de Tâmplării pot fi modificate simultan, cu ajutorul paginilor de setări pentru clasele de Tâmplării. În plus, în modul de Editare a Peretelui Cortină, puteți stabili ca elementele de Tâmplărie selectate să preia proprietățile unei alte clase de Tâmplărie sau puteți defini proprietăți personalizate pentru un număr nelimitat de elemente singulare de Tâmplărie selectate.

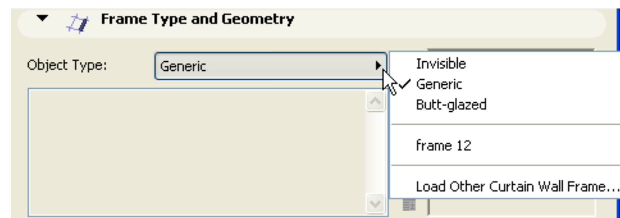
Astfel, pentru a modifica simultan toate Tâmplăriile Limitei unui Perete Cortină este suficient să selectați Peretele Cortină, să deschideți pagina setărilor Boundary Frames din Curtain Wall Settings și să faceți modificările necesare. După ce dați clic pe OK și ieșiți din fereastra de dialog, toate elementele de Tâmplărie din clasa Boundary se vor modifica.

Pentru a stabili dacă o anumită Tâmplărie aparține uneia din clasele de Tâmplării sau este o Tâmplărie Personalizată, deschideți Curtain Wall în modul Edit, selexctați Tâmplăria respectivă, deschideți Frame Settings și uitați-vă în lista derulantă din partea de sus a ferestrei de dialog:



Tipurile de Tâmplării

Selectați tipul de Tâmplărie în tabloul „Frame Type and Geometry" din Curtain Wall Settings. În funcție de nivelul de detaliere necesar, selectați o Tâmplărie parametrică GDL standard sau un prototip simplificat încastrat, cu secțiune transversală rectangulară.



Tâmplăria Invizibilă există ca obiect, dar nu este vizibilă. Utilizați acest tip de Tâmplărie dacă doriți ca două panouri vecine să rămână distincte, dar fără ca între ele să apară un element de Tâmplărie.

Tâmplăriile Invizibile sunt, de asemenea, utile dacă nu doriți să aglomerați modelul cu detalii legate de Tâmplărie sau dacă se utilizează alte structuri (de exemplu, îmbinări) pentru a susține conexiunile dintre panouri. Puteți obține o suprafață perfectă din panouri dacă Tâmplăria este ștearsă de pe liniile de grilă.

Generic Frame (Tâmplăria Standard): Acesta este tipul de Tâmplărie cel mai des întâlnit. Este o Tâmplărie încastrată, cu profil rectangular. Din exterior este vizibilă ca un „înveliș".

Butt-Glazed (Fără Montanți): Un profil încastrat rectangular, utilizat pentru susținerea din interior a suprafeței vitrate a Peretelui Cortină. Panourile sunt îmbinate în fața Tâmplăriei fără montanți, astfel că Tâmplăria nu este vizibilă pe acea parte (în afară de cazul în care panourile sunt transparente sau sunt prevăzute rosturi.)

Personalizarea unui Element de Tâmplărie

La selectarea unei Tâmplării (**Frame**) în modul Edit, puteți

- Deschide tabloul Frame Selection Settings și modifica setările
- Deplasa, Oglindi, Roti sau multiplica Tâmplăria respectivă
- Șterge Tâmplăria

Notă: Ștergerea unei Tâmplării este posibilă numai dacă cele două panouri de pe ambele părți ale Tâmplăriei se află în același plan. Dacă panourile nu se află în același plan, este necesar să ștergeți mai întâi linia de grilă dintre acestea. Pe o suprafață a unui Perete Cortină, care nu este plană, ștergerea unei linii de grilă are ca efect modificarea geometriei Peretelui

Cortină, cele două panouri aflându-se acum în acelaşi plan; rama este ştearsă împreună cu linia de grilă.

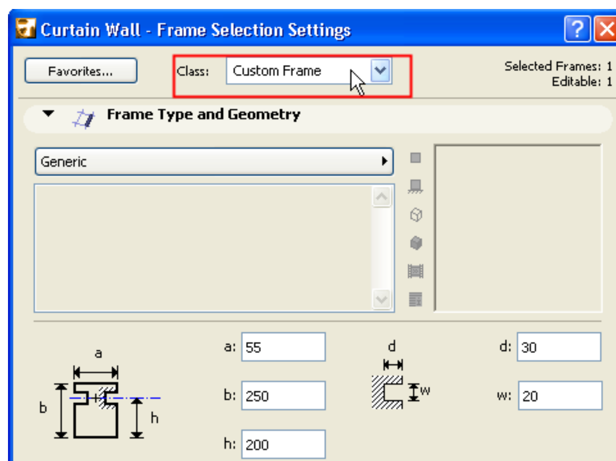
Pentru a lucra mai uşor, configuraţi vizibilitatea (de exemplu, dezactivaţi vizibilitatea tuturor elementelor, cu excepţia Tâmplăriei.)

Selectaţi elementele de Tâmplărie pe care doriţi să le editaţi.

Consultaţi şi secţiunea Selecţia de Panouri şi Tâmplării multiple pe pagina 340.

Daţi clic pe instrumentul Tâmplărie (Frame tool) pentru a accesa Frame Selection Settings.

Faceţi modificările necesare. Reţineţi că imediat ce operaţi orice fel de modificări în această fereastră de dialog, câmpul „Class" (clasă) din partea de sus se modifică în „Custom Frame" (Tâmplărie Personalizată). Aceasta înseamnă că aţi întrerupt legătura între elementele de Tâmplărie selectate şi clasa căreia i-au aparţinut anterior.



Apăsaţi OK pentru a ieşi din fereastra de dialog şi pentru a aloca modificările Tâmplăriilor selectate.

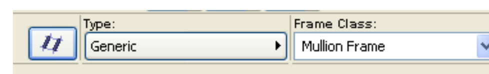
Pentru informaţii suplimentare privind această fereastră de dialog, consultaţi Curtain Wall Settings: Frame Pages (Boundary, Mullion, Transom) in ArchiCAD Help

Adăugarea unei Noi Tâmplării unui Perete Cortină

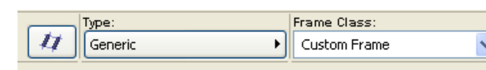
Puteţi adăuga o Tâmplărie suplimentară unui Perete Cortină existent. O astfel de Tâmplărie poate fi independentă faţă de Grilă, dar trebuie desenată astfel încât punctele sale de capăt să coincidă cu Tâmplăriile existente.

Pentru a adăuga o Tâmplărie suplimentară, accesaţi modul de Editare a Peretelui Cortină.

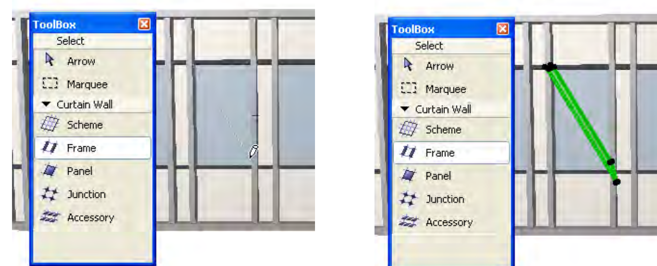
Activaţi Instrumentul Tâmplărie. Utilizaţi Caseta de Informaţii pentru a defini tipul şi clasa elementului de Tâmplărie ai cărui parametri îi veţi utiliza (de exemplu Mullion - Montant).



Dacă doriţi ca noua Tâmplărie să folosească parametri Personalizaţi, deschideţi pagina Frame Settings şi modificaţi parametrii după necesităţi. În Caseta de Informaţii (Info Box) Setările Tâmplăriei vor fi afişate ca fiind Personalizate (Custom).



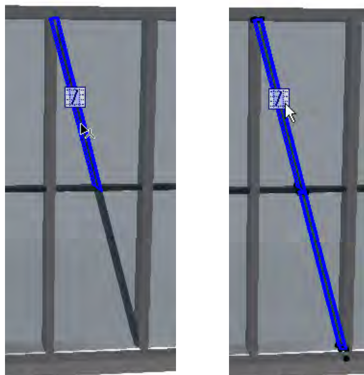
Acum desenaţi un nou element de Tâmplărie pe Peretele Cortină în modul de Editare.



Dacă desenaţi Tâmplăria pe o linie de grilă, Tâmplăria va fi ataşată liniei de Grilă respective. Deplasarea Grilei va avea ca efect deplasarea Tâmplăriei.

Dacă desenați un nou element de Tâmplărie care intersectează o linie de Grilă existentă, Tâmplăria va fi segmentată automat, în punctele unde intersectează linia de Grilă.

Pentru a selecta întreaga linie continuă a noii Tâmplării (nu câte o Tâmplărie segmentată o dată), utilizați funcția „Grip” pentru a selecta noile segmente ale Tâmplăriei care fac parte din aceeaşi linie:



Dacă desenați o structură de elemente de Tâmplărie suplimentare într-o anumită celulă a grilei, puteți copia cu uşurință elementele respective în altă celulă: Consultați Copierea Structurii unei Celule din secțiunea următoare.

Copierea Structurii unei Celule

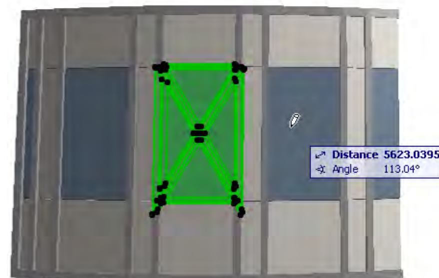
Pentru a copia structura Tâmplăriei dintr-o celulă a grilei în altă celulă, este necesar să va asigurați mai întâi că lucrați în modul de Editare a Pereților Cortină şi că elementele de Tâmplărie sunt vizibile.

Apoi executați comanda **Design > Curtain Wall > Copy Cell Pattern**.

Dați clic în celula a cărei structură a Tâmplăriei doriți să o copiați.



Apoi dați clic în celula unde doriți să amplasați structura de Tâmplărie. Structura de Tâmplărie este dublată.



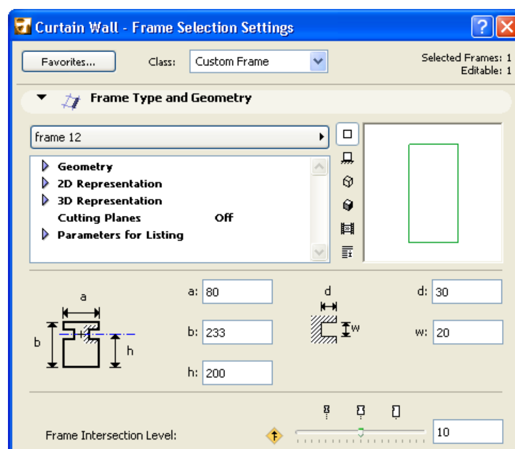


Intersecțiile de Tâmplării

Când două Tâmplării se intersectează pe un Perete Cortină, Tâmplăria cu prioritatea cea mai mare o va tăia pe cealaltă.

Prioritățile Tâmplăriilor sunt predefinite în CurtainWall Settings pentru fiecare clasă de Tâmplării.

- Boundary Frames (Tâmplării de Limită): Nivel de intersecție 15
- Mullion Frames: (Tâmplărie Montanți): Nivel de intersecție 10
- Transom Frames: (Tâmplării Traverse): Nivel de intersecție 5



Aceste valori nu sunt editabile la nivelul claselor de Tâmplărie. Bara de defilare indică nivelele de intersecție ale Tâmplăriilor încastrate (de la stânga la dreapta: Traversă - 5, Montant -10, Limită de perete -15).

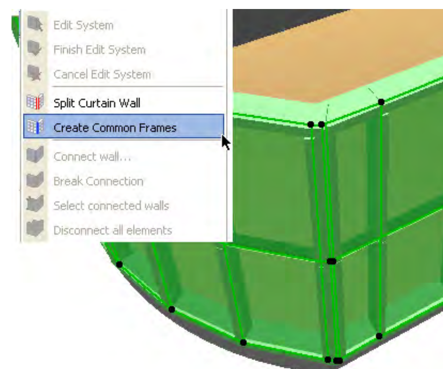
Cu toate acestea, puteți modifica prioritatea de intersecție a unei singure Tâmplării selectate. În modul de Editare a Pereților Cortină, selectați Tâmplăria a cărei prioritate la intersecție doriți să o modificați. Accesați Frame Selection Settings și aduceți bara de defilare la nivelul dorit. Modificarea nivelului de intersecție al Tâmplăriei – la fel ca modificarea oricărui alt parametru al Tâmplăriei – va avea ca efect transformarea elementului într-o Tâmplărie Personalizată.



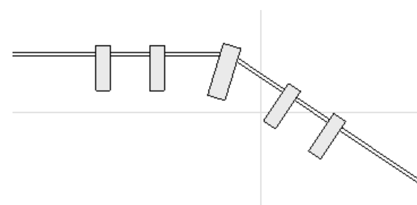
Crearea unei Tâmplării Comune pentru Pereți Cortină Adiacenți

Dacă Tâmplăriile a doi pereți cortină coincid și se suprapun, utilizați această comandă pentru a realiza o îmbinare curată. (Una dintre cele două Tâmplării care se suprapun se va transforma într-o Tâmplărie de colț, iar cealaltă va fi transformată într-o Tâmplărie Invizibilă.)

Selectați ambii Pereți Cortină și executați comanda **Design > Curtain Wall > Create Common Frames**.



Vizualizați rezultatul:

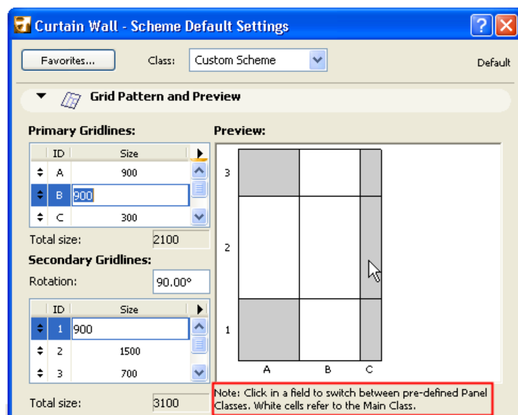


Panourile Peretelui Cortină

Panourile sunt suprafețele plane – în general vitrate – ale Peretelui Cortină. Panourile sunt amplasate automat între elemente de Tâmplărie și pe Suprafața de Bază. La crearea unui Perete Cortină,

puteți defini parametrii pentru două clase predefinite de Panouri în **Curtain Wall Scheme Settings**.

Cele două clase predefinite de panouri pentru pereți cortină sunt Main (Principal) şi Distinct (Distinct). Pentru a defini modul de dispunere a diferitelor clase de panouri în cadrul Peretelelui Cortină, alternați-le dând clic pe structura panoului în fereastra Preview a ferestrei de dialog Curtain Wall Scheme Settings: Dați clic pe orice panou pentru a comuta între cele două clase de panouri Main (albe) şi Distinct (gri).



Consultați Curtain Wall Settings: Scheme Page in ArchiCAD Help.

Proprietățile celor două clase de panouri Main şi Distinct (tip, material, lățime) sunt definite în ferestrele de dialog corespunzătoare din Curtain Wall Settings. Dacă modificați orice proprietate a claselor de Panouri Main sau Distinct, pentru Peretele Cortină selectat, atunci fiecare panou din clasa respectivă se va modifica în conformitate cu noile setări.

Consultați Curtain Wall Settings: Panel Settings (Main, Distinct) in ArchiCAD Help.

Majoritatea panourilor din cadrul Peretelui Cortină sunt suprafețe vitrate „fixe”. Cu toate acestea, puteți insera obiecte de tip Panou care servesc drept deschideri de Uşi şi Ferestre.

Consultați secțiunea Amplasarea unui Panou de Tip Uşă sau Fereastră pe pagina 355.

Personalizarea unui Panou Singular

La selectarea unui panou (**Panel)** în modul Edit, puteți

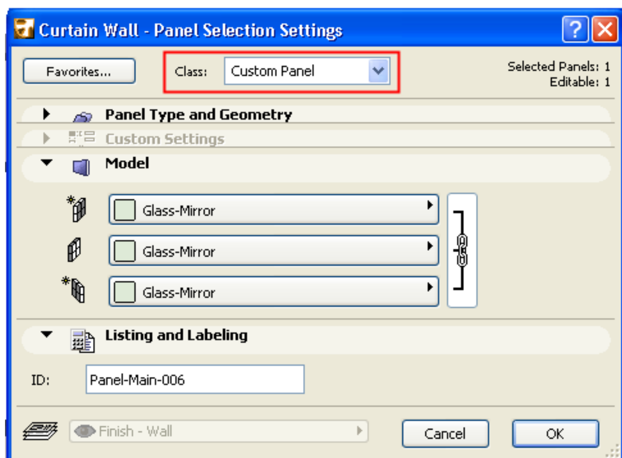
- Deschide tabloul Panel Selection Settings şi modifica setările
- Şterge Panoul
- Edita parametrii săi

Selectați Panourile pe care doriți să le editați.

Consultați şi secțiunea Selecția de Panouri şi Tâmplării multiple pe pagina 340.

Dați clic pe instrumentul Panou pentru a accesa Panel Selection Settings.

Faceți modificările necesare. Rețineți că imediat ce operați orice fel de modificări în această fereastră de dialog, câmpul „Class” (clasă) din partea de sus se modifică în „Custom Panel” (Panou Personalizat). Aceasta înseamnă că între Panourile selectate şi clasa căreia i-au aparținut anterior nu mai există nicio legătură.

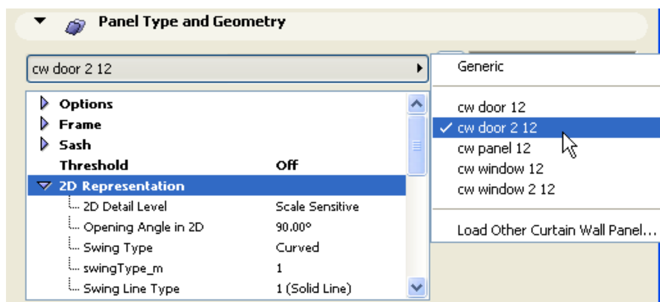


Apăsați OK pentru a ieşi din fereastra de dialog şi pentru a aplica modificările Panourilor Selectate.

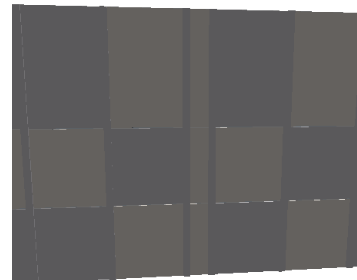
Pentru informații suplimentare privind această fereastră de dialog, consultați Curtain Wall Settings: Panel Settings (Main, Distinct) in ArchiCAD Help

Amplasarea unui Panou de Tip Uşă sau Fereastră

Puteți amplasa un panou GDL care se comportă ca o uşă sau ca o fereastră. Unele dintre aceste panouri sunt predefinite în ArchiCAD12, fiind prezentate în lista derulantă Type din tabloul Panel Type and Geometry:

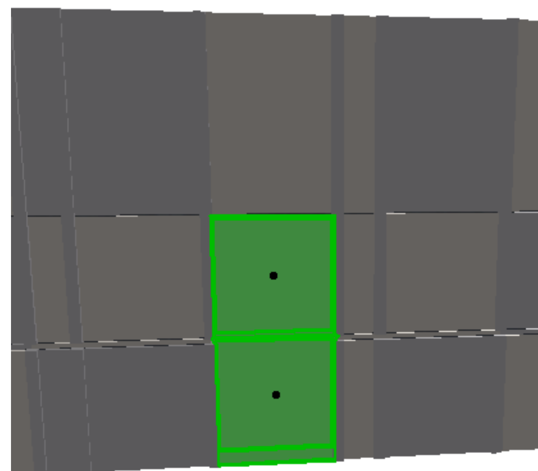


De exemplu, să presupunem că avem un Perete Cortină ca şi următorul şi dorim să amplasăm un panou tip uşă în acesta:



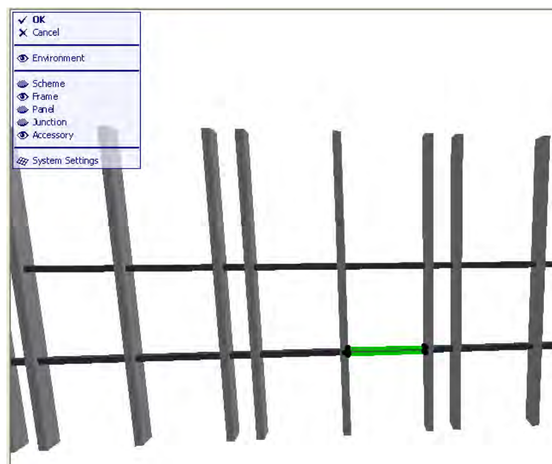
Selectați peretele cortină şi accesați modul Edit.

Acum selectați panourile existente pe care doriți să le înlocuiți cu un panou de tip uşă. (Doar panourile rectangulare vor funcționa.)



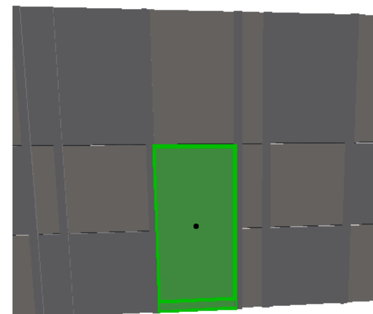
Cu toate acestea, deoarece doriți să înlocuiți cele două panouri selectate cu un singur panou de tip uşă, mai întâi „uniți” panourile selectate prin ştergerea elementului de Tâmplărie dintre ele.

Pentru a şterge elementul de Tâmplărie, dezactivați afişarea panoului, astfel încât să puteți vedea mai bine Tâmplăria.

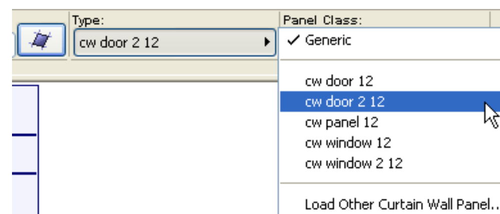


Apoi selectați Tâmplăria de care nu mai aveți nevoie şi care desparte cele două panouri.

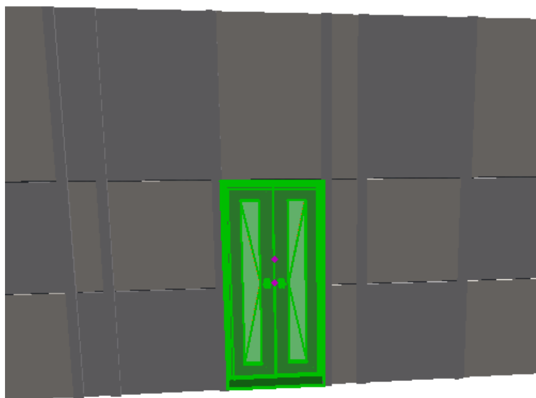
Ştergeți acest element. Reactivați afişarea panourilor (dați clic din nou pe iconul Ochi de lângă „Panel” din lista de activare/dezactivare a afişării din modul Edit); după cum puteți observa, cele două panouri selectate anterior au fost unite acum într-un singur panou. Selectați acum acest panou.



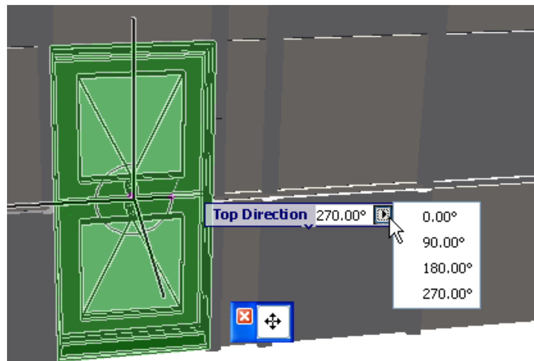
În Caseta de Informații, selectați cw door 2 12 la Object Type (Tip de Obiect).



Panoul selectat este acum înlocuit cu un panou tip uşă pe care îl puteți deschide şi închide ca pe orice altă uşă GDL. Panoul nou amplasat nu face parte din nici una din clasele de panouri (Main sau Distinct); este un panou „personalizat”.



Observaţi că acest Panou tip uşă are un parametru editabil denumit (partea de sus) “Top Direction.” Acest parametru vă permite să redefiniţi „partea de sus” a uşii cu 90 de grade în cazul în care la un moment ulterior doriţi să rotiţi liber Peretele Cortină, iar „partea de sus” a uşii îşi schimbă poziţia.



Îmbinările Peretelui Cortină

Despre Îmbinări

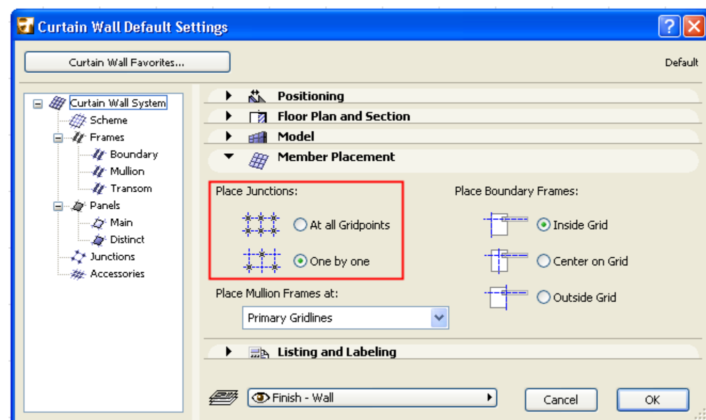
Îmbinarea unui Perete Cortină este o structură opţională care are rolul de a conecta panourile unul de altul pentru a susţine sau (în cele mai multe cazuri) a înlocui Tâmplăria, creându-se astfel o structură performantă, mai uşoară decât Scheletul clasic. Îmbinările pot fi amplasate doar la unul sau la ambele capete ale liniilor de grilă.

În ArchiCAD, o Îmbinare este un obiect GDL. Geometria şi caracteristicile de afişare ale acestora sunt determinate în totalitate de parametrii GDL, pe care îi puteţi identifica în lista de parametrii din fereastra Junction Type (Tip de Îmbinare).

În plus, Îmbinările amplasate pot fi aduse în partea opusă a peretelui cortină şi configurate cu ajutorul unui ID personalizat, în vederea listării şi etichetării.

Amplasarea Îmbinărilor

În ArchiCAD Îmbinările pot fi amplasate individual sau automat, la fiecare intersecţie. Selectaţi oricare dintre aceste opţiuni în tabloul Member Placement de pe pagina Curtain Wall System.



Consultați Curtain Wall Settings: System Page: Member Placement Panel in ArchiCAD Help.

Dacă selectați **At all Gridpoints**, (în toate punctele grilei), îmbinările vor fi amplasate în toate punctele grilei, la crearea Peretelui Cortină. Îmbinările amplasate automat sunt conectate cu setările definite pe pagina Junctions din Curtain Wall Settings.

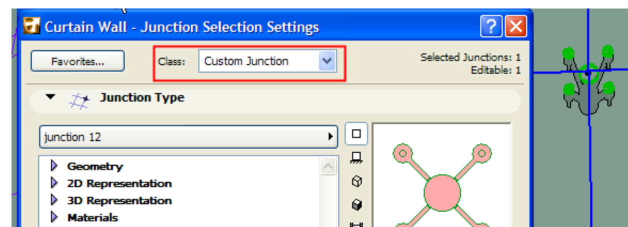
Consultați Curtain Wall Settings: Junctions in ArchiCAD Help.

În cazul în care selectați opțiunea **One by one** (Una câte una): atunci nicio îmbinare nu va fi amplasată automat, dar le puteți amplasa manual, una câte una, folosind Instrumentul Îmbinare și Setările acestuia din modul de Editare a Peretelui Cortină.

Îmbinările amplasate manual pot fi configurate individual, cu ajutorul proprietăților personalizate din Junction Tool Settings; o altă opțiune este de a folosi setări pentru Îmbinări la nivel de Sistem (de pe pagina Junction din Curtain Wall Settings), prin configurarea clasei (Class) lor ca Îmbinare Sistemică (System Junctions).

Îmbinările sunt amplasate în mod standard pe partea interioară a Peretelui Cortină.

Pentru a stabili dacă o anumită Îmbinare aparține Sistemului sau este o Îmbinare Personalizată, deschideți Curtain Wall în modul Edit, selectați Îmbinarea respectivă, deschideți Junction Settings și uitați-vă în lista derulantă din partea de sus a ferestrei de dialog:

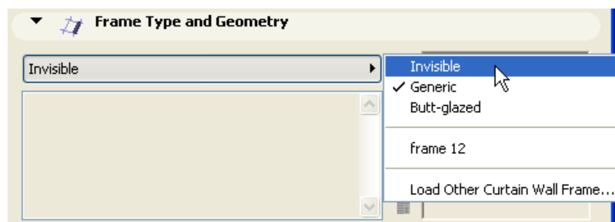


Adăugarea unei Noi Îmbinări Peretelui Cortină

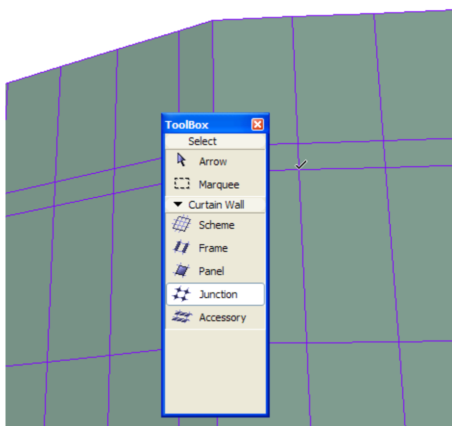
Pentru a adăuga o Îmbinare suplimentară unui Perete Cortină existent, accesați modul de Editare a Peretelui Cortină.

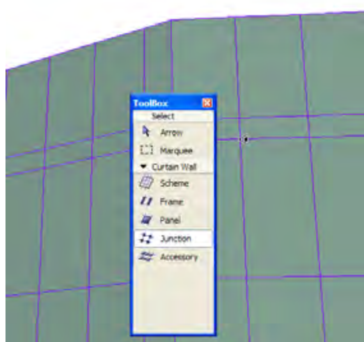
Activați Instrumentul Îmbinare. Dacă doriți ca noua Îmbinare să folosească parametri Personalizați, deschideți pagina Junction Settings și modificați parametrii după nevoi. În Caseta de Informații (Info Box) Setările Îmbinării vor fi afișate ca fiind Personalizate.

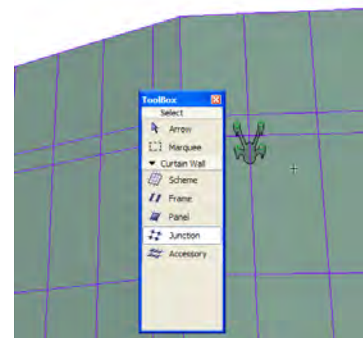
Îmbinările pot fi amplasate doar la unul sau la ambele capete ale liniilor de grilă. În general, veți amplasa o Îmbinare ca substitut pentru o Tâmplărie. Cu toate acestea, în ArchiCAD panourile se pot conecta doar prin intermediul Tâmplăriilor. Dacă nu există niciun element de Tâmplărie, Panourile se vor „contopi” pentru a forma o suprafață perfectă, făcând ca Îmbinările să fie inutile și greu de amplasat. Din acest motiv, dacă este necesar să înlocuiți o Tâmplărie cu o Îmbinare, selectați mai întâi Tâmplăriile din punctul de conectare al panourilor și transformați-le în tipul de Tâmplărie „Invizibilă”. (Utilizați tabloul Frame Type and Geometry din Frame Settings.)



Acum dați clic pe punctul sensibil din mijlocul conexiunii.







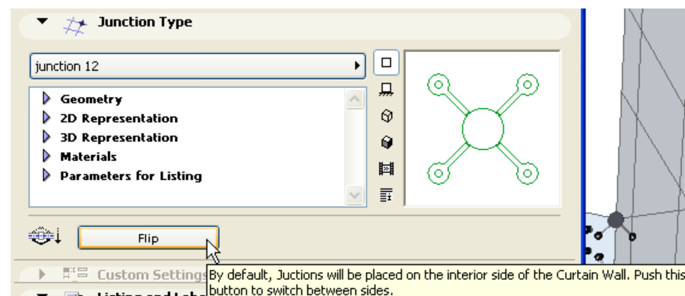
Dați clic pentru a defini pe care parte a Peretelui Cortină să amplasați Îmbinarea. Aceasta va fi amplasată în punctul de conectare a panoului cel mai apropiat față de clicul dat.

Dacă deplasați liniile de Grilă (şi odată cu acestea elementele de Tâmplărie vizibile sau invizibile), Îmbinările se vor deplasa şi ele. Puteți adăuga numai o Îmbinare în fiecare punct al grilei Tâmplăriei.

Personalizarea unei Îmbinări Individuale

La selectarea unei Îmbinări (Junction) în modul Edit, puteți

- Deschide tabloul Junction Selection Settings şi modifica setările
- Deplasa Îmbinarea în alt punct de conectare a panoului.
- Şterge Îmbinarea
- Aduce Îmbinarea în partea opusă a Peretelui Cortină (folosiți butonul Flip din Junction Tool Settings sau din Caseta de Informații):



Pentru a lucra mai uşor, configuraţi vizibilitatea (de exemplu, dezactivaţi vizibilitatea tuturor elementelor, cu excepţia Îmbinărilor, Tâmplăriilor şi Configuraţiei).

Selectaţi Îmbinarea (Îmbinările) pe care doriţi să o (le) editaţi.

Daţi clic pe Instrumentul Îmbinare pentru a accesa Junction Selection Settings.

Faceţi modificările necesare. Reţineţi că imediat ce operaţi orice fel de modificări în această fereastră de dialog, câmpul „Class" (Clasă) din partea de sus se modifică în „Custom Junction" (Îmbinare Personalizată). Aceasta înseamnă că aţi întrerupt legătura între Îmbinarea (Îmbinările) selectată(e) şi setările Peretelui Cortină.

Apăsaţi OK pentru a ieşi din fereastra de dialog şi pentru a aplica modificările Îmbinărilor selectate.

Accesoriile Peretelui Cortină

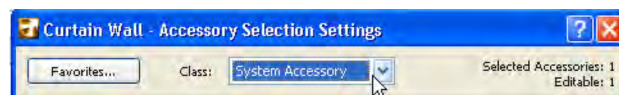
Accesoriile unui Perete Cortină sunt componente opţionale, neportante – cum ar fi storurile, decoraţiunile sau copertinele – fixate pe oricare din elementele de Tâmplărie ale Peretelui Cortină.

Amplasarea Accesoriilor

În ArchiCAD, accesoriile pot fi amplasate unul câte unul, numai în modul Curtain Wall, cu ajutorul Instrumentului Accesoriu (Accessory) pentru Pereţi Cortină. (Nu există o metodă de Amplasare automată a Accesoriilor.) Un Accesoriu poate fi configurat în modul Edit, putând fi setate proprietăţi personalizate sau la nivel de Sistem, cu ajutorul Setărilor Peretelui Cortină.

Consultaţi Curtain Wall Settings: Accessory Settings in ArchiCAD Help.

Pentru a stabili dacă un anumit Accesoriu aparţine Sistemului sau este un Accesoriu Personalizat, deschideţi Curtain Wall în modul Edit, selectaţi Accesoriul respectiv, deschideţi Accesory Settings şi uitaţi-vă în lista derulantă din partea de sus a ferestrei de dialog:



În ArchiCAD, un Accesoriu este un obiect GDL. Geometria şi caracteristicile sale de afişare sunt determinate în totalitate de parametrii săi GDL, pe care îi puteţi identifica în lista de parametrii din pagina Accesory Type (Tip de Accesoriu).

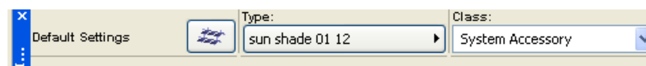
Orientarea la amplasare a Accesoriilor este determinată de Tâmplării.

Adăugarea unui Nou Accesoriu pe Peretele Cortină

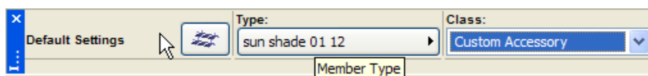
Pentru a adăuga un Accesoriu suplimentar unui Perete Cortină existent, accesaţi modul de Editare a Peretelui Cortină.

Activaţi Instrumentul Accesoriu.

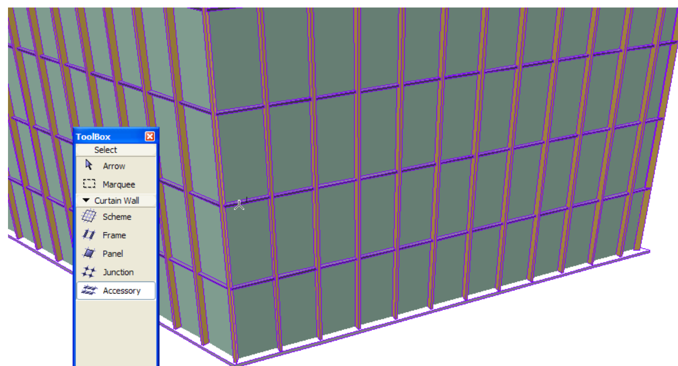
Utilizaţi Caseta de Informaţii pentru a defini Tipul de Accesoriu şi stabili Clasa din care face parte acesta, pentru a decide dacă proprietăţile noului Accesoriu ar trebui să fie conectate la pagina corespunzătoare Setărilor Peretelui Cortină (Accesoriu Sistemic) sau nu (Accesoriu Personalizat).



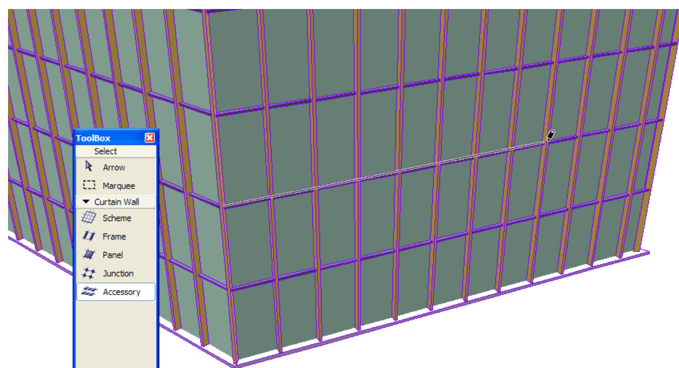
Dacă doriţi ca noul Accesoriu să folosească parametri Personalizaţi, deschideţi pagina Setărilor Accesoriului şi modificaţi parametrii după necesităţi. În Caseta de Informaţii (Info Box) Setările Accesoriului vor fi afişate ca fiind Personalizate.



Acum amplasați un nou Accesoriu în modul Edit.

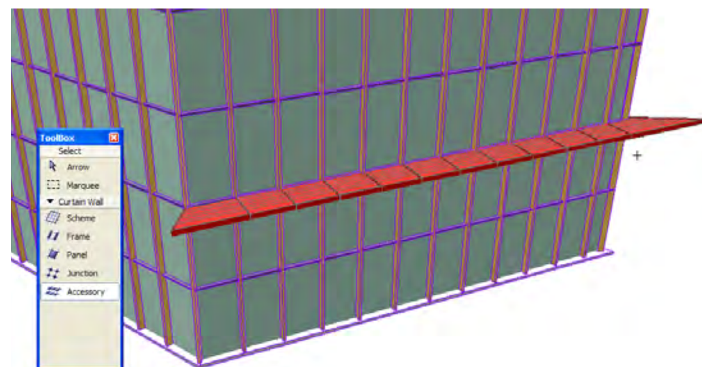


Dați clic pe o Tâmplărie sau pe un punct de capăt al unui element de Tâmplărie - punctul cel mai apropiat de locul unde dați clic va fi punctul din care începe Accesoriul.



Deplasați cursorul şi dați clic pentru a stabili locul unde se sfârşeşte Accesoriul.

Dați clic cu cursorul Ochi pentru a stabili direcția Accesoriului: în exteriorul sau în interiorul Peretelui Cortină.



Dacă deplasați liniile de Grilă sau Tâmplăriile, Accesoriul se va deplasa odată cu acestea.

Personalizarea unui Singur Accesoriu

La Selectarea unui Accesoriu (Accesory) în modul Edit, puteți

- Deschide tabloul Accesory Selection Settings şi modifica setările
- Deplasa Accesoriul pe un alt element de Tâmplărie.
- Aduce Accesoriul în partea opusă a Peretelui Cortină (folosiți butonul “Flip” din Accessory Tool Settings sau din Caseta de Informații.)
- Şterge Accesoriul

Pentru a lucra mai uşor, configurați vizibilitatea (de exemplu, dezactivați vizibilitatea tuturor elementelor, cu excepția Accesoriilor, Tâmplăriilor şi Configurației.)

Selectați Accesoriile pe care doriți să le editați.

Dați clic pe Instrumentul Accesoriu pentru a accesa Accessory Selection Settings.

Consultați Curtain Wall Settings: Accessory Settings in ArchiCAD Help

Faceți modificările necesare. Rețineți că imediat ce operați orice fel de modificări în această fereastră de dialog, câmpul „Class” (Clasă)

din partea de sus se modifică în „Custom Accessory” (Accesoriu Personalizat). Aceasta înseamnă că între Accesoriul (Accesoriile) selectat(e) şi setările Peretelui Cortină s-a rupt legătura.

Apăsaţi OK pentru a ieşi din fereastra de dialog şi pentru a aplica modificările Accesoriilor selectate.

Pereţii Cortină şi Alte Elemente

Îmbinarea unui Perete cu un Perete Cortină

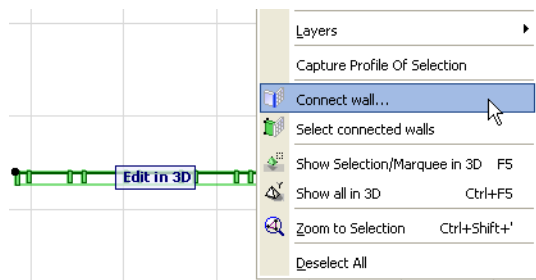
Un Perete Cortină poate fi îmbinat cu unul sau mai mulţi pereţi. După îmbinare, peretele este ajustat în funcţie de Peretele Cortină. Dacă deplasaţi sau rotiţi liber Peretele Cortină, peretele cu care se realizează îmbinarea se va ajusta în concordanţă.

Îmbinarea unui Perete Cortină cu un perete poate fi utilă pentru ajustarea geometriei peretelui în cazul unui Perete Cortină înclinat.

Consultaţi secţiunea Îmbinarea unui Perete cu un Perete Cortină pe pagina 362.

Pentru a îmbina un perete cu un Perete Cortină, selectaţi peretele (pereţii) şi Perete Cortină. (Puteţi selecta un număr oricât de mare de pereţi, însă doar un singur Perete Cortină.)

Utilizaţi comanda **Connect wall...** din meniul contextual al ferestrei,



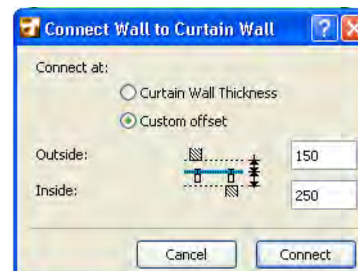
sau comanda **Design > Curtain Wall > Connect wall.**

Apare fereastra de dialog **Connect Wall to Curtain Wall**. De fiecare dată când îmbinaţi unul sau mai mulţi pereţi cu Peretele Cortină selectat, utilizaţi această fereastră de dialog pentru a specifica punctele exacte de îmbinare a pereţilor cu Peretele Cortină.

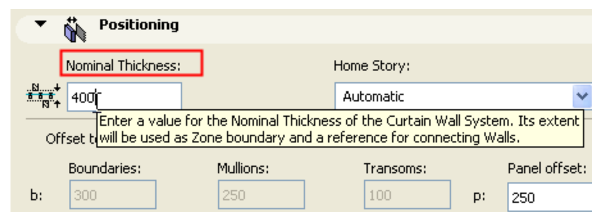
Valoarea **Outside** (Exterior): această valoare defineşte punctul în care pereţii care vin din „Exteriorul” Peretelui Cortină se vor îmbina cu acesta.

Valoarea **Inside** (Interior): această valoare defineşte punctul în care pereţii care vin din „Interiorul” Peretelui Cortină se vor îmbina cu acesta.

Punctele de conexiune Interior şi Exterior sunt exprimate ca *offsets from the Base Surface*, (decalajul faţă de Suprafaţa de Bază), după cum se poate observa în fereastra de dialog “Connect Wall to Curtain Wall”.



- Opţiunea **standard** este **Curtain Wall thickness** (grosimea Peretelui Cortină). Aceasta este probabil opţiunea cea mai frecventă. În mod standard, suma valorilor Inside şi Outside este egală cu Grosimea Nominală a Peretelui Cortină, aşa cum este definită în tabloul Curtain Wall System Settings Positioning. În exemplul nostru, Grosimea Nominală este 400.



Cu scopul de a decala pereţii faţă de Peretele Cortină, valoarea Inside din această Grosime Nominală este egală cu distanţa dintre Panou şi Suprafaţa de Referinţă (în exemplul nostru, 250); valoarea Outside constituie diferenţa până la Grosimea Nominală (în exemplul nostru, 150).

Astfel, pereţii care se îmbină din Exterior se vor opri la 150 mm de Suprafaţa de Bază a Peretelui Cortină; pereţii care se îmbină din Interior se vor opri la 250 mm faţă de Suprafaţa de Bază a Peretelui Cortină.

- Dacă doriţi ca pereţii să se oprească în alte puncte decât grosimea nominală a Peretelui Cortină, daţi clic pe **Customs offset** (Decalaj Personalizat). Apoi introduceţi valorile pentru decalajul faţă de Suprafaţa de Bază a Peretelui Cortină în punctele de îmbinare Interioare şi Exterioare.

Daţi clic pe **Connect.**

Apare cursorul **Ochi**: daţi clic pentru a defini care capăt al peretelui doriţi să se îmbine cu Peretele Cortină. Pe măsură ce deplasaţi cursorul către unul din capetele peretelui, pe perete apare o săgeată dublă care indică faptul că acesta este capătul care poate fi îmbinat dacă daţi clic acum.

Un perete îmbinat cu un Peretele Cortină este asociat cu locul în care capătul său intersectează suprafaţa Peretelui Cortină.

Pentru a redefini decalajul pentru un perete deja îmbinat, este necesar să îl reîmbinaţi.

Desprinderea Pereţilor faţă de Pereţii Cortină

Pentru a anula îmbinarea pereţilor cu Pereţii Cortină, efectuaţi una din următoarele operaţiuni:

Selectaţi orice Perete Cortină, orice perete sau orice combinaţie de astfel de elemente.

Utilizaţi comanda **Design > Curtain Wall > Disconnect all Elements**. Toate îmbinările pereţilor şi Pereţilor Cortină selectaţi sunt anulate.

Pentru a anula o *anumită* îmbinare a unui perete cu un *anumit* Perete Cortină: Selectaţi peretele conectat şi Peretele Cortină cu care este îmbinat.

Executaţi comanda **Design > Curtain Wall > Break Connection**. Îmbinarea peretelui cu Peretele Cortină selectat este anulată. (Dacă peretele este, de asemenea, îmbinat cu un alt Perete Cortină, care nu a fost selectat, îmbinarea respectivă rămâne intactă. Acest lucru este valabil şi pentru Pereţii Cortină: rămâne îmbinat cu oricare din pereţii care nu au fost selectaţi.)

Pentru a anula îmbinarea dintre un anumit Perete Cortină şi toţi pereţii cu care este conectat:

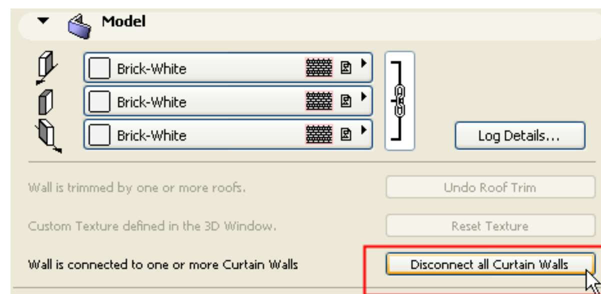
Selectaţi Peretele Cortină şi efectuaţi una din următoarele operaţiuni:

- Utilizaţi comanda Design > Curtain Wall > **Disconnect All Elements** sau
- Daţi clic pe butonul **Undo Connections** din tabloul Model din Curtain Wall System Settings.

Pentru a anula îmbinarea dintre un *anumit* perete şi *toţi* Pereţii Cortină cu care este conectat:

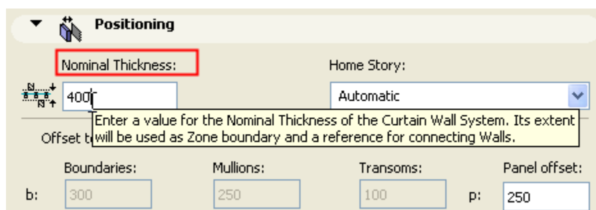
Selectaţi peretele şi efectuaţi una din următoarele operaţiuni:

- Utilizaţi comanda Design > Curtain Wall > **Disconnect All Elements** sau
- Daţi clic pe butonul **Disconnect All Curtain Walls** din tabloul Model din Wall Settings.



Pereții Cortină şi Zonele Adiacente

Zonele adiacente se întind până la Grosimea Nominală a Peretelui Cortină, definită în câmpul Nominal Thickness din Curtain Wall System Settings (Tabloul Positioning).



Ca şi în cazul pereților şi stâlpilor, aveți la dispoziție mai multe opțiuni de definire a modului de calcul pentru Pereții Cortină care sunt mărginiți de Zone sau care servesc ca limită Zonelor. Utilizați fereastra derulantă Relation to Zones din Curtain Wall Settings (tabloul Listing and Labeling) pentru definirea modului de calcul pentru aceste Zone.

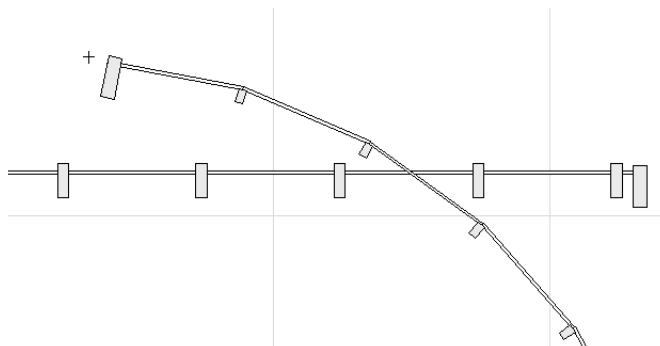
Pentru informații suplimentare, consultați Curtain Wall Settings: System Page: Listing and Labeling Panel in ArchiCAD Help.

Divizarea Pereților Cortină care se Intersectează

Un mod de a îmbina precis doi Pereți Cortină este de a-i face să se intersecteze, apoi de a-i diviza şi îndepărta părțile „în plus”, cu ajutorul comenzii **Design > Curtain Wall > Split Curtain Wall**.

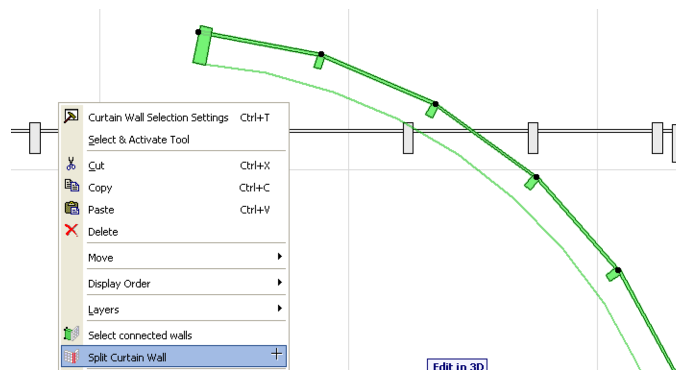
Această comandă poate fi utilizată numai pentru divizarea unuia sau mai multor Pereți Cortină cu un alt Perete Cortină. Comanda poate fi executată în orice fereastră a modelului (dar nu în modul de Editare a Peretelui Cortină). Este similară cu comanda Edit > Reshape >Split, utilizată pentru alte elemente ArchiCAD.

În exemplul de față, cei doi Pereți Cortină se intersectează pe Planul de Nivel.



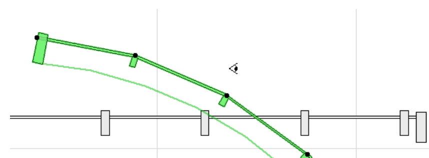
Selectați Peretele Cortină curb.

Executați comanda **Design > Curtain Wall > Split Curtain Wall**, sau aceeaşi comandă din meniul contextual.

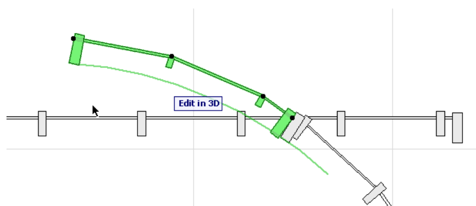


Dați clic pe celălalt Perete Cortină.

Apare cursorul Ochi. Dați clic pe una din părțile Peretelui Cortină curb pentru a defini partea care rămâne selectată după divizare.

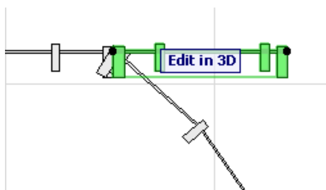


Peretele Cortină curb a fost împărțit în doi Pereți Cortină separați.

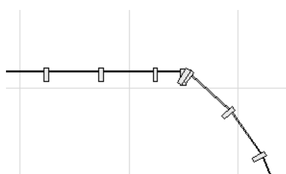


Acum puteți șterge cel de care nu aveți nevoie, cei doi Pereți Cortină rămaşi fiind îmbinați exact.

Repetați procesul de divizare, apoi şterge proeminența Peretelui Cortină drept.



Rezultatul în planul de nivel şi în 3D:



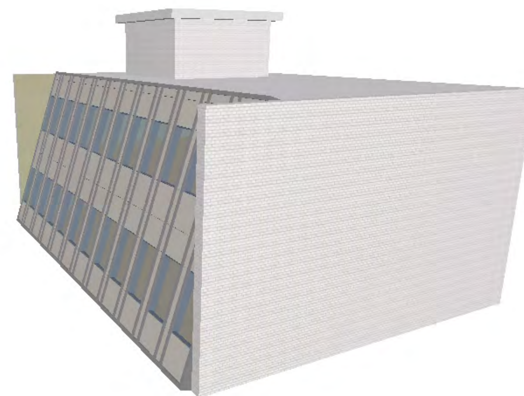


Într-un astfel de caz, Tâmplăria celor doi Pereți Cortină adiacenți s-ar putea suprapune. Pentru a remedia situația apărută creați o Tâmplărie comună ambilor.

Consultați secțiunea Crearea unei Tâmplării Comune pentru Pereți Cortină Adiacenți pe pagina 353.

Exemplu: Îmbinarea unui Perete Cortină Înclinat cu Pereți Laterali

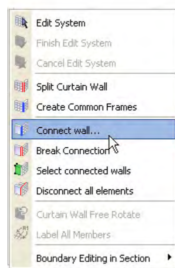
În acest exemplu, avem un Perete Cortină înclinat, amplasat între doi pereți drepți, care ies în afară, depăşind Peretele Cortină înclinat.

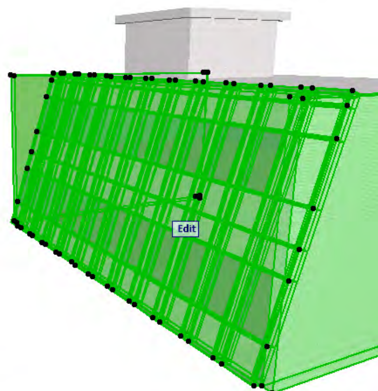


Pentru a ajusta pereții la Peretele Cortină, astfel încât capetele pereților să fie paralele cu Peretele Cortină, vom utiliza comanda Connect Wall.

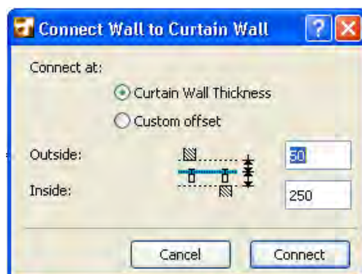
Selectați Peretele Cortină şi cei doi pereți laterali care trebuie îmbinați.

Executați comanda **Design** > **Curtain Wall** > **Connect Curtain Wall** sau aceeaşi comandă din meniul contextual.





Apare fereastra de dialog **Connect Wall to Curtain Wall**.

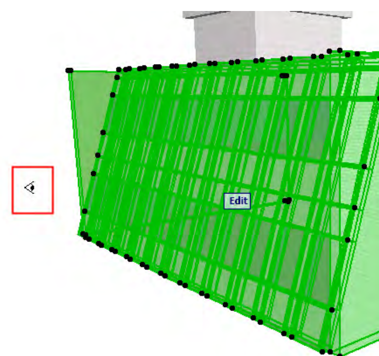


Prin folosirea valorilor standard se presupune că se doreşte îmbinarea pereților la Grosimea Nominală a Peretelui Cortină.

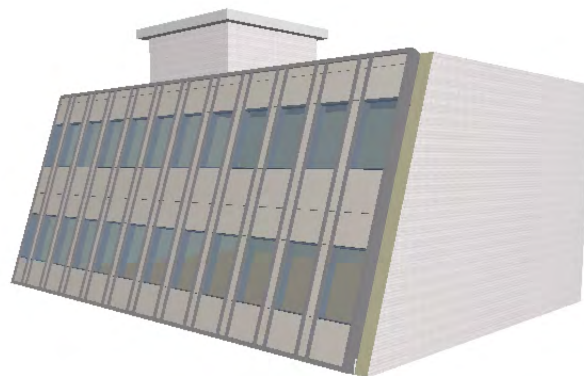
Consultați secțiunea Îmbinarea unui Perete cu un Perete Cortină pe pagina 362.

Să facem următoarea încercare: Lăsați valorile nemodificate şi dați clic pe **Connect**.

Apoi dați clic cu cursorul Ochi în apropierea capătului oricăruia din pereți (acesta este peretele cu care doriți să îmbinați Peretele Cortină). (Săgeata dublă care apare temporar vă permite să identificați capătul corect al peretelui.)



Are loc îmbinarea pereților. Pereții sunt ajustați de-a lungul părții interioare a Peretelui Cortină, în poziția standard (în cazul nostru, la 250 mm de Suprafața de Bază, către „interior”.)



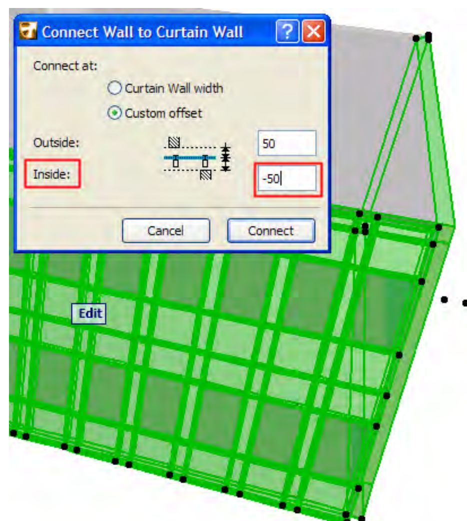
Vizualizați punctul de îmbinare de aproape: peretele intersectează interiorul Peretelui Cortină la grosimea sa nominală: exact unde începe Tâmplăria Limită a peretelui.

Este posibil să doriți ca această îmbinare să aibă altă geometrie. Să presupunem că doriți ca peretele să se îmbine la limita *exterioară* a Peretelui Cortină. Trebuie să refacem operațiunea de îmbinare cu Peretele Cortină.

Selectaţi din nou pereţii şi Peretele Cortină.

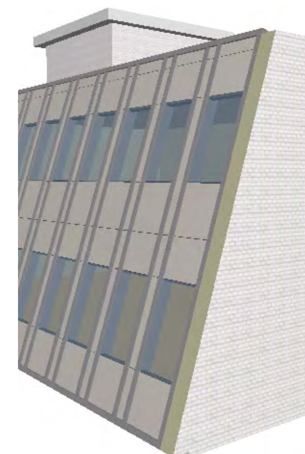
Executaţi din nou comanda Design > Curtain Wall > Connect wall pentru afişarea ferestrei **Connect Wall to Curtain Wall** în care puteţi ajusta distanţa la care se realizează îmbinarea, selectând o valoare personalizată:

Deoarece peretele vine din *interiorul* peretelui cortină, este necesar să modificaţi valoarea „Inside”:



Valoarea „Inside” măsoară distanţa dintre punctul de îmbinare a peretelui şi Suprafaţa de Bază, către „interior”. Dacă doriţi să treceţi dincolo de Suprafaţa de Bază, cum este cazul de faţă, introduceţi o valoare negativă. În exemplul de faţă vom utiliza -50, astfel încât peretele care vine din interior să traverseze suprafaţa de bază (la 0) şi să se deplaseze încă 50 mm, oprindu-se exact la grosimea Peretelui Cortină pe exterior.

Daţi clic pe **Connect.** Vizualizaţi rezultatul în 3D. Acum peretele este aliniat la faţa *exterioară* a Peretelui Cortină.



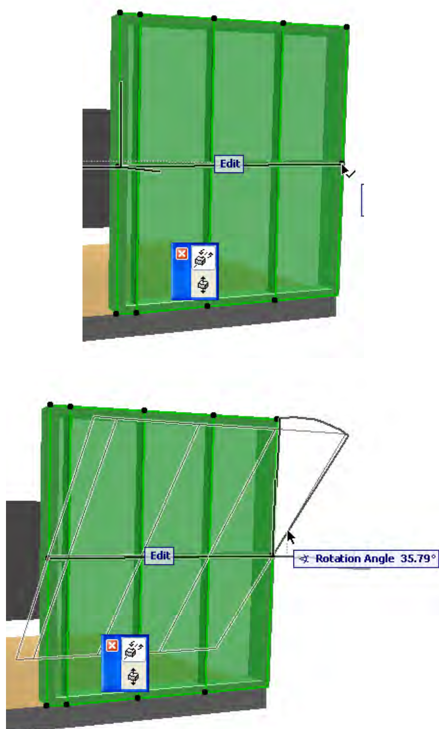
Rotirea Liberă a Peretelui Cortină

Puteţi roti liber un Perete Cortină selectat. Este mai simplu să selectaţi Peretele Cortină în 3D şi să utilizaţi comanda **Free Rotate** din paleta Pet Palette. (Comanda este disponibilă şi din Design > Curtain Wall > Free Rotate.)



Daţi clic şi glisaţi cursorul pentru a defini o linie, care va constitui axa de rotaţie.

Apoi dați clic pentru a defini punctul din care doriți să începeți rotația.



Dați clic pentru a finaliza operația.

Atașarea de Etichete Componentelor Peretelui Cortină

Sunt disponibile două moduri de atașare de etichete Componentelor Peretelui Cortină.

1) Utilizați „Member Label” (Etichetă de Componentă) din Instrumentul Etichetă pentru a crea o etichetă asociativă pentru oricare din Componentele Peretelui Cortină, pe care dați clic, într-o fereastră de Secțiune.

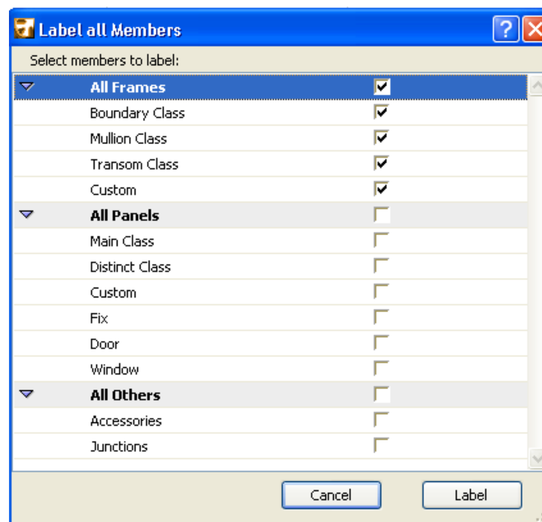
Utilizați această metodă dacă doriți atașarea de etichete numai pentru anumite componente ale Peretelui Cortină.

Consultați secțiunea Amplasarea de Etichete pentru Componente pe Pereți Cortină pe pagina 497.

2) Executați comanda **Design > Curtain Wall > Label All Members**.

Utilizați această metodă dacă aveți nevoie de etichete pentru toate Componentele sau pentru toate Componentele dintr-o anumită clasă.

Pentru a utiliza această comandă, selectați Peretele Cortină în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară. Dați clic pe **Design > Curtain Wall > Label All Members** pentru afișarea ferestrei de dialog care conține toate Componentele:



Bifați casetele corespunzătoare tuturor tipurilor de Componente cărora doriți să le atașați câte o Etichetă. Etichetele vor fi asociative; dacă ați definit un conținut standard pentru oricare din

instrumentele Componentă (de exemplu, Îmbinări, Tâmplării), aceste definiții vor fi utilizate în Etichetă.

Dați clic pe **Label** pentru a amplasa etichetele.

Obiecte Parametrice

Despre Obiectele Parametrice

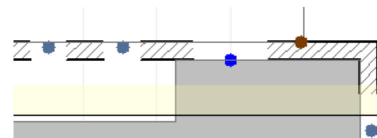
Din procesul de proiectare în ArchiCAD o etapă importantă este amplasarea de obiecte în plan. De exemplu, **Uşile** şi **Ferestrele** introduse în pereți sunt obiecte; la fel precum sunt **Scările** şi **Corpurile de Iluminat**. **Indicatorii**, **Etichetele** şi **Mărcile de Zonă** sunt, de asemenea, obiecte. Multe dintre aceste obiecte pot fi accesate cu ajutorul instrumentelor aferente. Puteți accesa multe alte obiecte folosind Instrumentul **Obiect** (Object Tool), printre acestea numărându-se copaci şi vehicule, echipamente de birou şi obiecte sanitare.

Obiectele sunt parametrice. Acest lucru înseamnă că puteți configura starea obiectelor amplasate, folosind **fereastra de dialog Object Settings** sau ferestrele de dialog ale instrumentelor pentru obiectele respective, fără a modifica fişierul extern.

Pentru informații suplimentare, consultați Object/Lamp Tool Settings in ArchiCAD Help.

Atunci când amplasați un Obiect (spre deosebire de alte elemente din ArchiCAD), amplasați o variantă (o stare) a unui fişier extern aflat într-o bibliotecă de obiecte. ArchiCAD este dotat cu o bibliotecă standard de obiecte care conține sute de obiecte preconfigurate, editabile (cunoscute sub denumirea de obiecte GDL sau componente de Bibliotecă). În majoritatea cazurilor, pentru amplasarea obiectelor din această bibliotecă standard, veți utiliza instrumentele ArchiCAD. În funcție de subtipul acestora, instrumentul care le recunoaşte şi le amplasează este fie instrumentul pentru Obiecte, fie un instrument specializat, de exemplu, instrumentul Scară sau Luminator.

Dacă deschideți un proiect şi paleta Library Loading Report (Raport de Încărcare a Bibliotecii) vă informează că obiectele amplasate nu se găsesc în Biblioteca Activă, acestea nu pot fi afişate în plan. (Locul obiectelor care lipsesc din bibliotecă sunt indicate de pete nedefinite în plan.)



Veți găsi cele mai multe obiecte de care aveți nevoie în proiect în Biblioteca ArchiCAD - biblioteca de obiecte standard, livrată odată cu programul. Obiectele sunt organizate în directoare şi subdirectoare pentru a vă facilita identificarea obiectelor de care aveți nevoie. Biblioteca ArchiCAD este cuprinzătoare, versiunile localizate ale bibliotecilor ArchiCAD conținând chiar obiectele speciale, adaptate în funcție de standardele anumitor țări.

Dacă activați un instrument specializat pentru un anumit subtip de Obiecte (Scară, Uşă), caseta de Dialog a Setărilor accesează numai componenta respectivă din Biblioteca ArchiCAD. De exemplu, activarea Instrumentului Fereastră vă permite accesul la toate Ferestrele din Biblioteca ArchiCAD, fără a putea avea acces însă la Uşi sau la Obiectele de Instalații (Mechanical).

Consultați şi About GDL Object Subtypes in ArchiCAD Help.

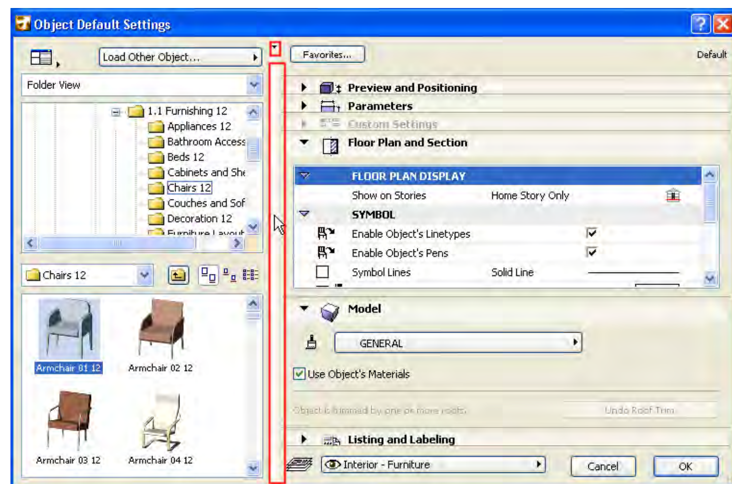
Instrumentul Obiect (iconul în formă de scaun) vă permite accesul la o mare varietate de obiecte care nu fac parte dintr-un anume subtip. Aceste obiecte sunt repartizate în trei directoare principale: Basic Library (Biblioteca de Bază); Visualization Objects (Obiecte pentru Vizualizare); şi Add-On Library (Biblioteca Suplimentară) şi câteva subdirectoare. După cum puteți observa din denumirile fişierelor, Biblioteca de Bază conține diverse tipuri de obiecte de Mobilier (Paturi, Scaune, Echipament de Birou etc.); Decorațiuni (ceasuri şi vaze), obiecte pentru întreținere Sănătate/Recreere (un pian, o masă de biliard, un televizor). Directoarele suplimentare conțin Structuri de Construcție (cum ar fi garduri şi muluri), Construcții Speciale (cum ar fi şeminee şi storuri), Elemente Mecanice (cum ar fi aparate de aer condiționat şi ascensoare) şi Elemente 2D (cum ar fi simboluri grafice şi simboluri pentru instalațiile electrice.)

Directorul de Vizualizare conține elemente de îmbunătățire a Amplasamentului (de exemplu, copaci) şi obiecte reprezentând Oameni şi Vehicule.

Setările Obiectelor aparținând Elementelor Componente ale Bibliotecii

Fereastra de dialog a Setărilor Obiectului pentru Componentele Bibliotecii are două părți:

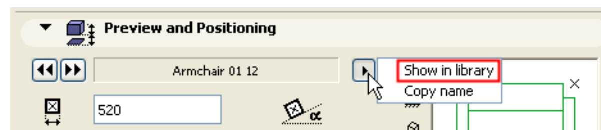
În partea stângă, zona de navigare vă permite să identificați în bibliotecile încărcate componentele aferente instrumentului activ, prin navigare sau prin introducerea unui termen, pentru căutarea după denumire în bibliotecă.



Dați dublu clic pe bara dintre cele două tablouri pentru a deschide/închide zona de navigare (sau dați clic pe săgeata neagră din partea de sus a barei despărțitoare). Dacă ați extins orizontal fereastra de dialog, puteți glisa bara despărțitoare orizontal pentru a rearanja fereastra de dialog.

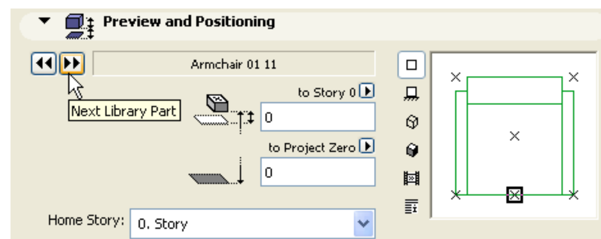
Dacă selectați un obiect (nu un director) în zona de navigare, setările acestuia apar în partea dreaptă a ferestrei de dialog.

Setările obiectului vor rămâne în partea dreaptă a ferestrei de dialog, chiar dacă utilizați funcția de navigare în partea stângă. Pentru reafişarea poziției obiectului selectat în ierarhia bibliotecii, în zona de navigare, dați clic pe comanda **Show in library** pe care o puteți accesa dând clic pe săgeata neagră din dreptul denumirii obiectului în tabloul Preview and Positioning.



În partea dreaptă a ferestrei de dialog se află tablouri cu setări.

În tabloul Preview and Positioning (la fel ca în Caseta de Informații (Info Box)) sunt disponibile comenzi simple de navigare care vă permit să accesați elementul anterior sau elementul următor din biblioteca activă, fără a fi necesar să utilizați zona de navigare.



La fel ca în cazul altor obiecte GDL, tabloul **Custom Settings** este activ numai dacă obiectul selectat conține un script de interfață pentru utilizator.

Pentru descrierea fiecărei comenzi din această fereastră de dialog, consultați Object/Lamp Tool Settings in ArchiCAD Help.

Unde se pot Găsi Obiecte care pot fi Utilizate în ArchiCAD

- Biblioteca standard ArchiCAD, livrată ca parte a programului, conține sute de obiecte standard, predefinite.
- Dacă utilizați Library Manager, o aplicație flexibilă ArchiCAD, puteți încărca oricând biblioteci suplimentare sau componente de bibliotecă individuale. Graphisoft comercializează mai multe biblioteci complementare specializate. Pentru mai multe informații consultați-vă distribuitorul

Pentru informații suplimentare, consultați Biblioteci pe pagina 46.

- Pe Internet puteți găsi un număr din ce în ce mai mare de pagini web dedicate Obiectelor GDL, cum ar fi Object Depository (*ArchiCAD-talk.graphisoft.com/object_depository.php*) sau ObjectsOnLine (*www.objectsonline.com*). Pe site-ul (*www.graphisoft.com*) există un director cu astfel de adrese. În plus, modulul suplimentar GDL Web Control Add-On (*www.graphisoft.com/products/ArchiCAD/object_technology/downloads*) vă permite să vizualizați Obiecte GDL în browser-ul dvs. de web şi să le descărcați direct în proiectul ArchiCAD.
- Numeroase alte programe sau module suplimentare (Add-Ons) realizate de alte companii vă permit să creați sau să editați obiecte GDL. Aceste obiecte conțin scripturi GDL, ca şi alte date specifice aplicației respective. Pentru informații privind disponibilitatea acestora consultați-vă distribuitorul.
- Bibliotecile DXF sunt foarte răspândite în mediile utilizatorilor CAD, acoperind aproape orice domeniu de inginerie şi proiectare. Foarte mulți producători oferă simboluri sau modele ale produselor în format DXF. ArchiCAD poate importa cu uşurință aceste biblioteci.
- Puteți utiliza elementele existente în ArchiCAD pentru a crea şi salva obiecte personalizate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Crearea Grafică de Obiecte Personalizate pe pagina 379.

- Dacă aveți nevoi foarte speciale şi nicio componentă preconfigurată a bibliotecii nu vă este de folos, ArchiCAD vă pune la dispoziție o soluție unică prin **Limbajul de Descriere Geometrică (GDL)**. Cu ajutorul acestui mediu de programare foarte simplu, puteți crea scripturi pentru fiecare element al clădirii, sub forma unor componente de bibliotecă.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Crearea de Scripturi pentru Obiecte Personalizate pe pagina 383.

- Puteți lucra cu alte aplicații 3D. ArchiCAD poate importa orice model 3D pe care îl creați, în programe cum ar fi MaxonForm sau programele de tip Zoom sau Alias Wavefront. Aceste aplicații permit modelarea 3D şi crearea de forme cu geometrie liberă.

Pentru informații suplimentare, consultați documentația the MaxonForm documentation din directorul de documentație Graphisoft.

Localizarea unei Componente de Bibliotecă

Utilizați zona de navigare din fereastra de dialog Object Settings pentru a localiza componenta bibliotecii de care aveți nevoie. (Această funcție este disponibilă şi în fereastra de dialog de Setări a oricărui element de tip obiect: Fereastră, Uşă, Luminator, etc.)

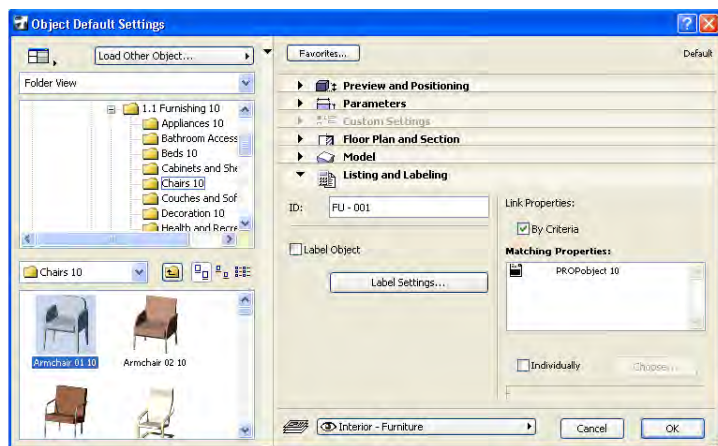
Fereastra de dialog a Setărilor pentru Componentele de Bibliotecă are două părți:

- În partea stângă, zona de navigare vă permite să identificați în bibliotecile încărcate componente de bibliotecă singulare corespunzând instrumentului activ, prin navigare sau prin

introducerea unor cuvinte, pentru căutarea unor componente de bibliotecă după denumire.

Notă: Dacă dați clic pe săgeata orientată în jos din coloana centrală a ferestrei de dialog, puteți închide zona de navigare. În acest mod fereastra de dialog ocupă mai puțin spațiu.

- În partea dreaptă a ferestrei de dialog se află tablouri cu setări.



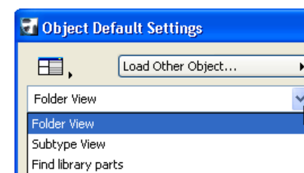
Dacă selectați un obiect (nu un director) în zona de navigare, setările acestuia apar în partea dreaptă a ferestrei de dialog.



O comandă pop-up din colțul din stânga sus al ferestrei de dialog vă permite să aranjați tablourile din zona de navigare vertical sau orizontal.

Trei butoane reprezentând diverse mărimi ale iconurilor vă permit afișarea conținutului directorului în care se efectuează navigarea sub forma unor iconuri mai mari sau mai mici, respectiv sub forma unei liste alfabetice în care se afișează denumirile complete ale elementelor.

Zona de navigare cuprinde bibliotecile încărcate odată cu ArchiCAD.



În fereastra de dialog Object Settings, utilizați lista derulantă pentru a selecta modul de afișare a anumitor componente de bibliotecă:

- Selectați **Folder View** pentru a naviga la nivelul directoarelor bibliotecii.
- Selectați **Subtype View** pentru a naviga la nivelul subtipurilor de obiecte.

Pentru informații privind subtipurile de obiecte consultați About GDL Object Subtypes in ArchiCAD Help.

Pentru un nivel mai mare de detaliere a directoarelor bibliotecii, respectiv a directoarelor conținând tipuri de obiecte, dați clic pe semnul plus (sau pe săgeată în Macintosh) din dreptul denumirii acestora în panoul de căutare.

- Selectați opțiunea **Find Library Parts** pentru a căuta componentele bibliotecii după denumire într-un motor de căutare, utilizând cuvinte cheie.

Motorul de Căutare a Componentelor Bibliotecii

1) Introduceți un cuvânt cheie în câmpul de căutare.

Este permisă căutarea aproximativă (wildcard):

- Utilizați “**?**” (semnul întrebării) în locul oricărui caracter
- Utilizați “*****” (asterisc) în locul oricărui șir de caractere

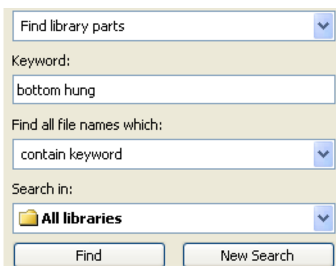
Notă: Denumirile componentelor bibliotecii includ adesea un număr. Puteți utiliza aceste numere ca parte a cuvântului cheie căutat.

2) Rafinați căutarea selectând o opțiune din lista derulantă: Căutați toate denumirile de fișiere care:

- se potrivesc cu cuvântul cheie
- conțin cuvântul cheie
- încep cu cuvântul cheie
- se sfârșesc cu cuvântul cheie

3) Selectați o bibliotecă sau un set de biblioteci din lista de sub câmpul Search in.

De exemplu, dacă doriți să găsiți ferestrele cu deschidere în partea de jos disponibile, introduceți „buttom hung" (cu deschidere în partea de jos) în câmpul de căutare.



4) Apăsați butonul Find sau tasta Enter pentru a începe căutarea.

5) Vizualizați rezultatele căutării.

În exemplul nostru, se vor afişa următoarele ferestre cu deschidere în partea de jos:



Rezultatele căutării sunt afişate în fereastra **Library Parts found** (Componente de Bibliotecă găsite).

Selectați un icon de format pentru a aranja rezultatele căutării într-unul dintre cele trei formate specifice zonei de navigare.

Dați clic pe iconul oricărei componente a bibliotecii în fereastra **Library Parts found** pentru a vizualiza sau edita setările obiectului respectiv în partea dreaptă. Calea de acces către fişierul componentei de bibliotecă din Directorul Bibliotecii şi din directorul de subtipuri este indicate în partea de jos a ferestrei. În cazul în care reveniți la afişajul de Directoare sau Subtipuri după finalizarea căutării şi selectarea/editarea unui obiect, acesta va rămâne selectat în ambele vederi.

Amplasarea unui Obiect

În general, pentru amplasarea unui obiect sunt necesare următoarele operațiuni:

1) Selectați instrumentul corespunzător în Caseta de Instrumente şi deschideți fereastra de dialog a setărilor dând clic pe iconul instrumentului.

2) Căutați elementul potrivit de care aveți nevoie în directoarele bibliotecii.

3) Modificați setările standard, astfel încât acestea să corespundă situației sau scopului avut în vedere. Fişierul extern nu este afectat în niciun mod de modificările pe care le aduceți Obiectului (Corp de Iluminat, Uşă, etc.) în fereastra de dialog a setărilor.

4) Dați clic în locația dorită şi amplasați versiunea personalizată a obiectului.

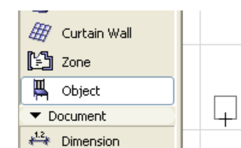
Punctul de Ancorare

Punctul sensibil principal (punctul de ancorare a obiectului) poate fi definit în tabloul Preview and Positioning din fereastra de dialog Object Settings. Înainte de a amplasa un Obiect sau un Corp de Iluminat, asigurați-vă că ați selectat un punct sensibil corespunzător pe care să-l utilizați ca punct de ancorare.

Pentru informații suplimentare, consultați Object/Lamp Preview and Positioning Panel in ArchiCAD Help.

Instrumente de Facilitare a Amplasării

Dacă instrumentul unui Obiect sau Corp de Iluminat este activ şi duceți cursorul în interiorul unei ferestre de construcție, este afişat chenarul „fantomă" al elementului şi el va urmări deplasarea cursorului. Acest

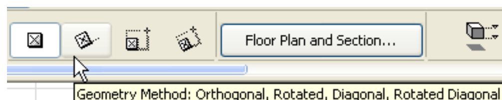


lucru vă permite de asemenea să bifați punctul sensibil activ utilizat pentru poziționarea Obiectului sau Corpului de Iluminat. Puteți dezactiva afișarea chenarului „fantomă” în **Options > Work Environment > More Options**.

La poziționarea Obiectului sau a Corpului de Iluminat, puteți folosi introducerea numerică a datelor, gravitația, restricțiile mouse-ului sau grilele. Astfel, puteți potrivi accesorii sau obiecte de mobilier în colțuri, în poziții specifice, sau le puteți așeza unele față de celelalte cu mare precizie.

Metode Geometrice

În **Caseta de Informații** sunt disponibile patru metode geometrice de amplasare a Componente de Bibliotecă de tip Obiect sau Corp de Iluminat.



- **Metoda Ortogonală** (**Orthogonal**) amplasează automat Componentele de Bibliotecă, aliniindu-le la liniile perpendiculare ale grilei, în afară de cazul în care înainte de amplasare specificați un unghi de rotație în fereastra de dialog a Setărilor.
- Pentru a amplasa o Componentă de Bibliotecă care a fost Rotită (**Rotated**) definiți mai întâi un punct de referință, dând clic în orice punct. Utilizați linia flexibilă care apare pentru a amplasa vectorul de rotație.
  Linia flexibilă poate fi restricționată utilizând instrumentele de modificare sau unghiurile de Restricționare ale Mouse-ului activate.
- **Metoda Diagonalei** (**Diagonal**) funcționează ca metoda geometrică rectangulară utilizată pentru elementele poligonale.
- **Metoda Rotației Diagonalei** (**Rotated diagonal**) funcționează la fel ca metoda rectangulară, cu rotație, folosită pentru pereți, planșee, etc.

Ultimele două metode vă permit să definiți grafic parametrii A și B ai Obiectului sau ai Corpului de Iluminat. (În cazul majorității obiectelor, acești parametri reprezintă Lungimea și Lățimea obiectului în Planul de Nivel). Aceste metode pot fi utilizate numai dacă Obiectul GDL poate fi întins; anumite Obiecte au parametrii ficși sau proporționali.

Rezultatul utilizării acestei tehnici depinde și de punctul sensibil principal (punctul de ancorare). Ca regulă generală, dacă este selectat un punct sensibil din colțul unui obiect, puteți defini grafic atât parametrul A, cât și parametrul B. În cazul în care punctul sensibil se află pe o latură a obiectului, puteți defini grafic doar unul din parametri, iar celălalt va fi preluat din fereastra de dialog a Setărilor. La selectarea unui punct sensibil aflat în interiorul chenarului simbolului, niciunul din parametri nu poate fi setat grafic, iar elementul va fi amplasat ca și cum s-ar utiliza metodele simple ortogonale sau de rotație.

Afișarea Obiectelor în Funcție de Vedere

Puteți amplasa Obiecte atât în Planul de Nivel, cât și în Fereastra 3D. De asemenea, este posibil să amplasați Simbolul 2D al Obiectelor în Fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau de Detaliu. Rețineți că multe elemente 2D au Simboluri 2D specifice care pot fi utilizate în vederea Planului de Nivel și a Elevației.

Multe Obiecte pot avea aspecte diferite în vederile 2D și 3D. În vederea Planului de Nivel, gradul de detaliere depinde de scară și de configurarea parametrilor din Document > Floor Plan Scale.

Selectați vederea corespunzătoare în tabloul Preview and Positioning înainte de a amplasa Obiectul. În cazul anumitor elemente complexe afișarea completă și detaliată în 3D poate dura mai mult. Un exemplu bun în acest sens îl constituie copacii și alte plante, formate dintr-un număr foarte mare de poligoane și care sunt reprezentate într-un mod foarte realist. În Biblioteca ArchiCAD standard puteți găsi diverse reprezentări pentru același tip de Obiect, în funcție de modul de folosire al acestuia.

Comanda „Show on Story” (dacă este disponibilă) din tabloul Object Settings Floor Plan and Section vă permite să configurați

nivelul unde vor fi amplasate obiectele: doar pe etajul origine sau de asemenea sub formă de contur şi pe alte etaje.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Controlul Afişării Elementelor în Funcție de Nivel (Show On Stories) pe pagina 189.

Puteți găsi Plante, Oameni şi Vehicule atât în directorul cu Elemente 2D, cât şi în cel de Vizualizare. Oamenii şi Plantele din directorul cu Elemente 2D sunt afişate în vederea elevației, putând fi amplasate în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară. Utilizarea acestor reprezentări simple vă permite să economisiți timp. Vehiculele sunt, de asemenea, elemente 2D, dar pentru acestea sunt disponibile două sau mai multe reprezentări, o vedere de sus pentru Planul de Nivel şi vederi laterale, din față şi/sau din spate pentru Secțiuni/Elevații. Puteți alege între acestea în lista de Parametri.

Corespondentele acestor elemente din directorul de Vizualizare sunt reprezentări 3D complete care pot apărea în Fereastra 3D şi mai ales în imaginile Fotorandate. Directorul de Vizualizare conține şi câteva Imagini utilizate pentru reprezentarea texturilor. Acestea sunt afişate ca haşuri simple în vederile cu efecte de umbrire şi apar numai în fotorandări. Dacă amplasați şi activați o Cameră de filmat, imaginea se va afla întotdeauna în fața camerei pentru evitarea distorsiunilor.

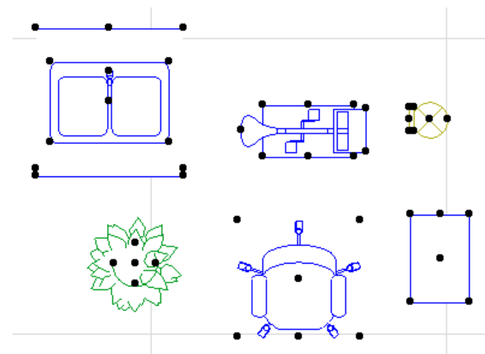
Selectarea unui Obiect Amplasat

Spre deosebire de pereți sau de alte elemente construite rapid, cursorul poate numai să fie atras de punctele sensibile predefinite ale simbolului obiectului. Obiectele pot fi amplasate, selectate şi îmbinate cu alte elemente cu ajutorul punctelor sensibile. (Puteți selecta rapid un obiect dând clic în zona acestuia, cu condiția ca opțiunea Quick Selection să fie activată în Caseta de Informații a Instrumentului Săgeată.)

Întinderea /Deformarea Obiectelor

Obiectele, inclusiv Uşile şi Ferestrele, pot fi întinse/deformate cu ajutorul punctelor sensibile ale acestora, în măsura în care acestea au fost definite corect, adică la nivelul nodurilor şi muchiile Simbolului 2D. Celelalte puncte sensibile nu pot fi utilizate pentru întinderea/micşorarea obiectelor.

Pentru a verifica, selectați Obiectul pentru a i se afişa punctele sensibile.



Puteți utiliza fie comanda **Stretch** fie iconul corespunzător din paleta Pet Palette pentru a întinde/micşora Obiectul, folosind un nod sau o muchie.



Observați că întindeți parametrii **A** şi **B** ai simbolului obiectului şi nu chenarul acestuia. Cu ajutorul scripturilor parametrice 2D, puteți crea cu uşurință obiecte cu dimensiuni ale simbolului care să nu corespundă cu parametrii **A** şi **B**. În cazul în care creați un astfel de simbol, asigurați-vă că definiți puncte sensibile în colțurile unui dreptunghi având dimensiunea **A*B**. Acestea vă vor permite să întindeți/deformați simbolul respectiv.

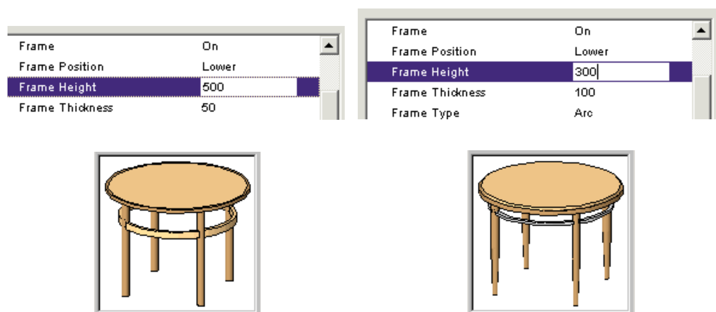
Consultați şi secțiunea Editarea Grafică folosind Punctele Sensibile Editabile pe pagina 377.

Personalizarea Parametrilor Obiectelor

O caracteristică specifică instrumentelor de Tip Obiect (Uşi, Ferestre, Obiecte, Capete de Pereți, Luminatoare, Corpuri de Iluminat şi Scări) este că fereastra de dialog a Setărilor conține tabloul Parameters. Înainte de a amplasa Obiectul, puteți personaliza mulți parametri ai acestuia în fereastra de dialog a setărilor. De asemenea, puteți selecta Obiectele amplasate şi le puteți modifica parametrii.

Pentru informații cu privire la transferarea parametrilor modificați de la un obiect la altul, consultați Transferul de Parametri între Obiecte pe pagina 377.

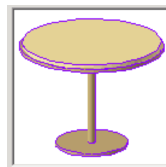
Parametrii de bază ai oricărui Obiect sunt **Lungimea** şi **Lățimea**, notate cu A şi B în lista de parametri. De exemplu, dacă configurați valori diferite pentru A şi B în cazul unei Mese Rotunde, veți obține o masă elipsoidală. Puteți personaliza şi alți parametri pentru dimensiuni. În cazul unei mese, aceştia includ înălțimea totală, grosimea blatului mesei, înălțimea sau grosimea cadrului de sub blat.

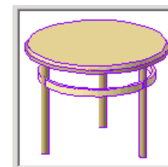


Veți observa că unii parametri interacționează între ei.

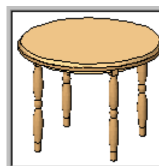
În exemplul cu masa elipsoidală, nu puteți modifica numărul de picioare care este întotdeauna 4. Câmpul parametrului (**Leg Number**) este gri (dezactivat).

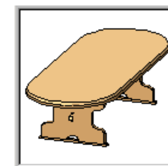
Pe de altă parte, dacă masa este însă, rotundă, parametrul **Leg Number** devine activ şi puteți alege ca masa să aibă unul, trei sau patru picioare.





Numărul de picioare poate influența tipurile de picioare disponibile. Acestea pot fi setate într-o casetă derulantă în lista de Parametri sau pot fi selectate din tabloul **Custom Settings** al obiectului.

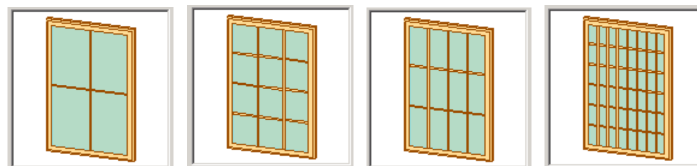




Deşi majoritatea parametrilor produc efecte spectaculoase în vederea 3D a Obiectului GDL, în anumite cazuri aceştia afectează numai vederea în plan.

Bifarea casetei **Minimal Space** (existentă pentru multe Obiecte din Biblioteca ArchiCAD standard) are ca efect adăugarea unei haşuri Simbolului Plan al elementului. Aceasta reprezintă zona pe care doriți să o păstrați liberă.

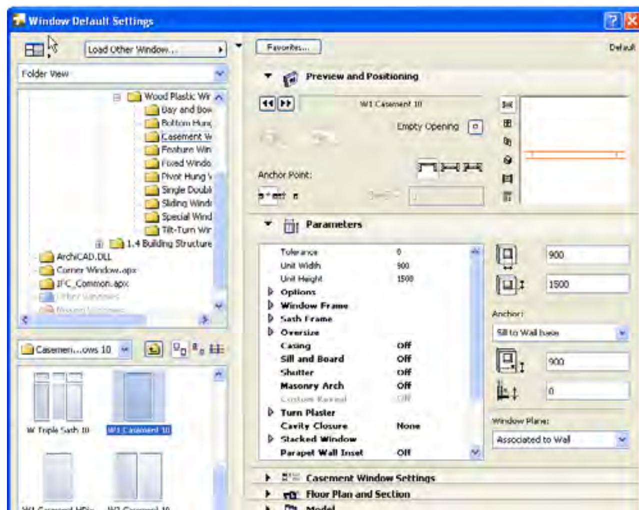
Chiar şi cele mai mici detalii ale Obiectelor pot fi personalizate. De exemplu, cu elementul W1 Casement window, puteți experimenta un număr variat de diviziuni interne.



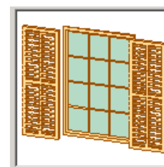
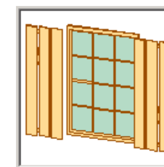
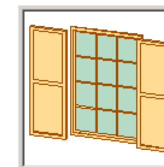
Transferul de Parametri între Obiecte

Dacă editați parametrii unui obiect în tabloul **Parameters** de exemplu, dacă modificați lățimea şi înălțimea unei deschideri a unei ferestre – aceste modificări vor deveni active în momentul în care dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog. Apoi puteți amplasa obiectul cu parametrii modificați.

După ce ați selectat un obiect diferit – de exemplu, dacă treceți de la o Fereastră Batantă la o Fereastră Glisantă - orice modificări ale parametrilor pe care le-ați făcut pentru Fereastra Batantă se vor pierde, iar setările ferestrei respective vor reveni la valorile standard. Cu toate acestea, există o posibilitate de a transfera modificările parametrilor unui obiect nou selectat: când treceți la o altă componentă a bibliotecii, apăsați Ctrl+Alt (Macintosh: Cmd+Opt) în timp ce dați clic pe noul obiect.



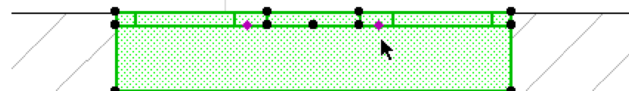
Cursorul va lua forma unei seringi, indicând faptul că parametrii obiectului curent vor fi transferați obiectului nou activat, înlocuind parametrii similari ai acestuia.

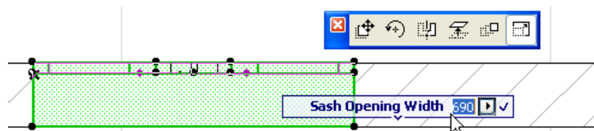
Editarea Grafică folosind Punctele Sensibile Editabile

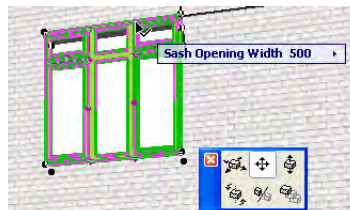
În funcție de modul în care sunt programate, **GDL Objects** pot avea puncte sensibile editabile, inteligente (puncte de selectare). Puteți recunoaşte un punct sensibil GDL editabil după forma sa romboidală. Dacă selectați un astfel de obiect, dați clic pe un punct sensibil editabil şi selectați iconul de întindere sau de Deplasare a Nodului (după caz) din paleta Pet Palette. Dacă dați clic pe un punct sensibil editabil în Caseta de Detalii apare parametrul editabil. Dați clic pe Tab pentru a introduce o valoare pentru parametrul GDL.

Culoarea punctelor sensibile GDL editabile poate fi setată în **Options** > **Work Environment > Selection and Element information**.



Punctele sensibile cu formă romboidală au rolul de a vă atrage atenția asupra faptului că în afară de editarea grafică, este disponibilă şi editarea numerică directă cu ajutorul Casetei de Detalii (de exemplu, setarea lățimii deschiderii unei ferestre glisante, prin introducerea dimensiunii) prin intermediul punctului sensibil, cu condiția ca opțiunea corespunzătoare din paleta Pet Palette să fie selectată. În imaginea de mai jos, apare Caseta de Detalii în care este afişat parametrul „Sash Opening Width”, dacă în paleta Pet Palette a fost selectat iconul Întindere/Deformare (Stretch).





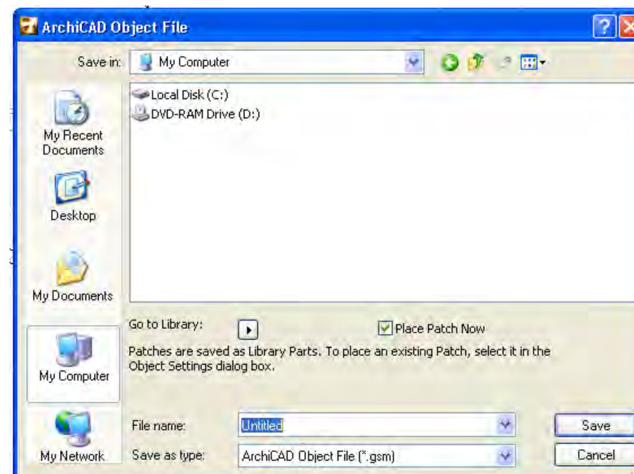
Punctul sensibil cu formă romboidală şi paleta de editare asociată acestuia sunt de asemenea disponibile în fereastra 3D. În imaginea de mai jos, trebuie să selectaţi Deplasează Nodul (Move Node) din paleta Pet Palette pentru a activa parametrul corespunzător lăţimii deschiderii ferestrei glisante (Sash Opening Width).

Notă: Punctul sensibil cu formă romboidală apare *numai* pentru opţiunile de editare care generează o posibilitate de editare a unui parametru specific în Caseta de Detalii. Niciun alt tip de funcţie nu este asociată în mod necesar cu acest tip de punct sensibil.

Crearea de Obiecte de tip „Patch” (Petic)

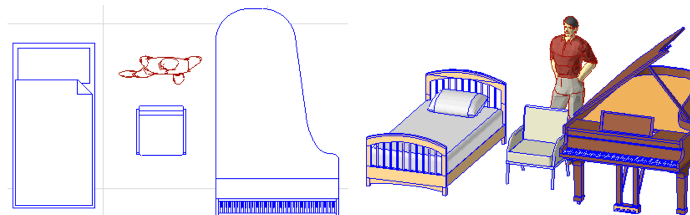
Dacă utilizaţi comanda **Document** > **Document Extras** > **Create Patch** puteţi salva o zonă delimitată de un **Marcaj 2D** ca element parametric din Biblioteca 2D. Mai târziu puteţi utiliza acest obiect pentru „a aplica etichete” pe planuri cu scopul de a adăuga detaliile necesare în vederile Planului de Nivel şi Secţiunii, economisind în acest mod timpul necesar modelării.

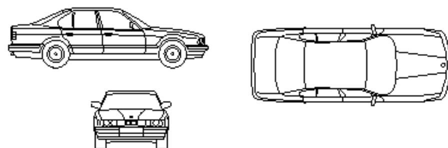
Pentru a crea un Patch, definiţi marcajul în fereastra planului, apoi selectaţi **Document** > **Document Extras** > **Create Patch**. În fereastra de dialog care apare puteţi specifica locaţia şi denumirea elementului creat.



Dacă bifaţi caseta **Place Patch Now** (Amplasaţi Patch-ul Acum), puteţi amplasa elementul nou creat imediat după ce l-aţi salvat.

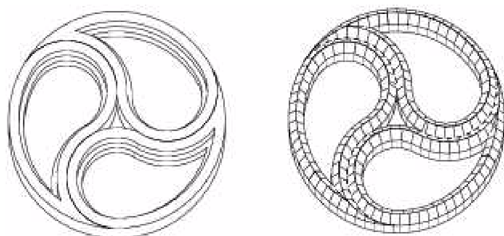
Notă: Obiectele create în acest mod pot dobândi comportament parametric, cu ajutorul unui şablon special din Biblioteca ArchiCAD. Dacă acest şablon lipseşte din bibliotecile încărcate, veţi putea salva patch-urile, dar acestea se vor comporta ca simple etichete, neinteligente (fără posibilitatea de a le întinde/deforma). În cazul în care ArchiCAD nu găseşte Şablonul pentru Patch-uri (Patch Template), puteţi continua sau anula operaţia.





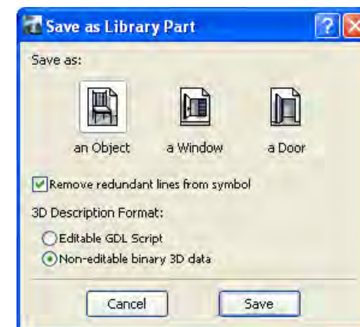
Crearea Grafică de Obiecte Personalizate

Dacă nu găsiți componenta bibliotecii de care aveți nevoie, puteți crea propriul obiect GDL. Nu este nevoie să efectuați nicio operațiune de programare; sunt necesare numai câteva tehnici care utilizează instrumentele ArchiCAD cu care sunteți deja familiarizat, care vă permit să desenați şi să salvați cu uşurință un obiect personalizat; aceste tehnici folosesc elementele ca blocuri de construcție personalizate (indiferent de destinația inițială a acestora).



Traforul unei ferestre gotice modelat din planşee şi acoperişuri

Salvarea Componentelor Bibliotecii din Fişierul de Proiect



Desenele 2D şi modelele 3D create în fişierul de proiect cu ajutorul instrumentelor ArchiCAD pot fi salvate drept componente de bibliotecă. Pentru crearea acestor elemente, utilizatorii ArchiCAD nu au nevoie de nici un fel de cunoştințe GDL. Obiectele generate cu ajutorul acestei metode pot fi stocate în format „Editable GDL Script" (Script GDL Editabil) sau „Non-editable binary 3D data" (Date Binare 3D Non-editabile).

Utilizatorii pot modifica scripturile obiectelor editabile şi chiar le pot adăuga noi funcții sau parametri cu ajutorul scripturilor GDL. Pentru fiecare instrument ArchiCAD există o comandă GDL echivalentă care va fi utilizată în scripturile 2D şi 3D ale obiectului generat.

Fişierele de proiect pot fi salvate ca obiecte, uşi sau ferestre. Prin urmare, componentele de bibliotecă generate vor fi disponibile în ferestrele de dialog ale setărilor pentru Obiecte, Uşi sau Ferestre.

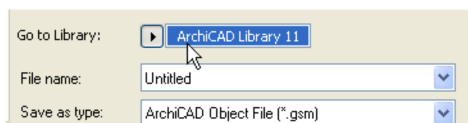
Consultați următoarele două secțiuni pentru informații suplimentare privind salvarea componentelor de bibliotecă: Salvarea Simbolurilor 2D sub formă de Componente de Bibliotecă; şi Salvarea Modelelor 3D ca Obiecte.

Salvarea Simbolurilor 2D sub formă de Componente de Bibliotecă

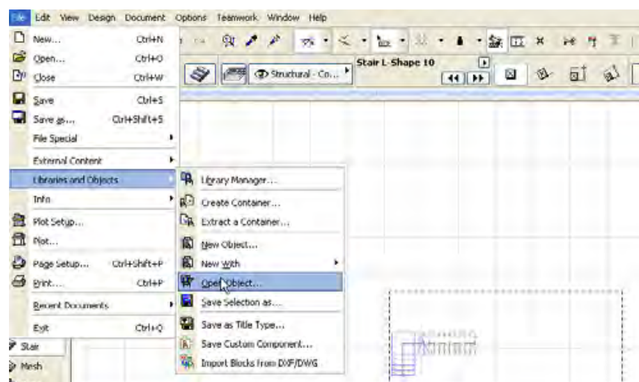
- Desenați simbolul 2D dorit în proiect, utilizând instrumentele 2D (linie, text, haşură etc.). Încercați să desenați cât mai aproape de originea sistemului de coordonate.

- Amplasați puncte sensibile în fiecare punct în care doriți ca obiectul să fie găsit cu ajutorul cursorului.
- Selectați elementele de desen dorite.
- **Salvați obiectul, folosind comanda File > Libraries and Objects > Save Selection as**. Este necesar să specificați o denumire şi o cale pentru componenta de bibliotecă generată.

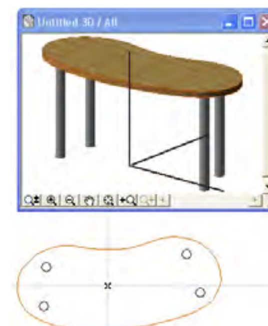
  (Folosiți comanda **Go to Library** pentru a identifica rapid biblioteca unde doriți să salvați obiectul. Dacă nu sunt încărcate niciun fel de biblioteci de obiecte, această comandă nu poate fi executată.)



- Amplasați obiectul cu instrumentul Obiect. Observați că obiectul creat poate fi întins/deformat, dar după această operațiune el este distorsionat deoarece nu s-a folosit un script parametrizat.
- Dacă doriți să modificați obiectul, selectați-l şi deschideți-l cu ajutorul comenzii **File > Libraries and Objects > Open object**.

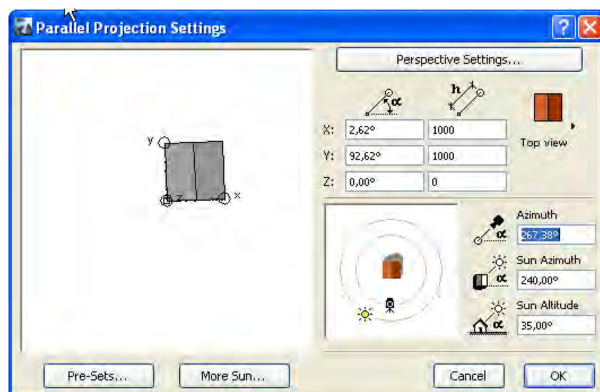


Salvarea Modelelor 3D ca Obiecte

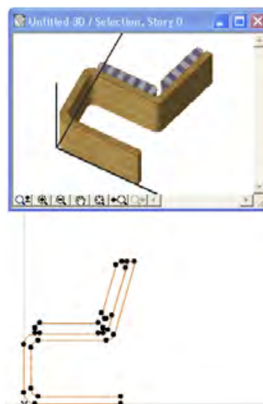


Creați modelul 3D dorit în proiect cu ajutorul instrumentelor de construcție ArchiCAD (planşeu, perete, mesh, acoperiş etc.). De exemplu, puteți crea o masă al cărei blat este creat dintr-un planşeu şi ale cărei picioare sunt generate cu ajutorul instrumentului Stâlp. Încercați să-l desenați cât mai aproape de originea sistemului de coordonate dacă este posibil.

- Selectați elementele dorite ale modelului şi deschideți fereastra 3D.
- În fereastra de dialog **View > 3D View Mode > 3D Projection Settings** setați vederea 3D astfel încât să obțineți o vedere de sus a componentei de bibliotecă generată. ArchiCAD va roti automat componenta de bibliotecă, în conformitate cu această setare. Dacă modelul dvs. este perpendicular pe plan (ca în imaginea mesei), folosiți următoarele setări: top view, azimuth=270°. Dacă modelul stă pe o parte (a se vedea scaunul de mai jos), efectuați următoarea setare: side view, azimuth=90°.
- Dacă nu doriți ca în simbolul 2D să apară toate liniile modelului, selectați linia ascunsă sau reprezentarea cu efecte de umbrire.



- Salvați obiectul, folosind comanda **File > Libraries and Objects > Save 3D Model as**. Este necesar să specificați o denumire și o cale pentru componenta de bibliotecă creată.
- În fereastra de dialog **Save as Library Part** care apare, setați opțiunile de salvare dorite. Selectați opțiunea **Save as Object** (**Salvare ca Obiect**). Dacă nu doriți ca în simbolul 2D să fie incluse liniile redundante, bifați opțiunea **Remove redundant lines from symbol**. Dacă doriți să modificați componenta de bibliotecă, selectați formatul **Editable GDL Script**.
- Amplasați componenta de bibliotecă cu instrumentul Obiect. Observați că obiectul creat poate fi întins/deformat, dar după întindere este distorsionat deoarece nu s-a folosit un script parametrizat.
- Dacă doriți să modificați mai departe obiectul, selectați-l și deschideți-l cu ajutorul comenzii **File > Libraries and Objects > Open object**.





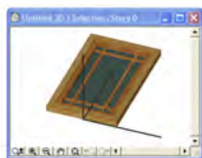
Salvarea Ușilor și Ferestrelor Rectangulare din Fișierul de Proiect

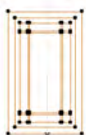
- Creați în proiect modelul 3D dorit al ușii sau ferestrei cu ajutorul instrumentelor de construcție ArchiCAD (planșeu, perete, mesh, acoperiș etc.). Modelul trebuie să se afle la nivelul zero. Suprafața inferioară a acestuia (situată la nivelul zero) va fi fața exterioară a ferestrei sau a ușii. ArchiCAD va roti automat obiectul generat cu 90° și va crea un gol rectangular în perete, în jurul acestuia. De exemplu, partea inferioară a planșeului (situată la nivelul 0) va deveni suprafața exterioară a ramei ferestrei care se îmbină cu exteriorul peretelui, iar grosimea planșeului reprezintă tâmplăria.

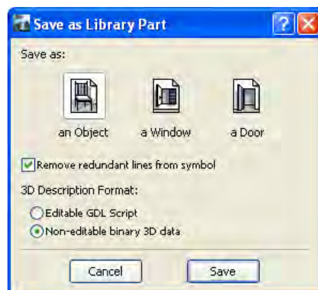
Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea „Doors and Windows” din GDL Reference Guide (un document PDF din ArchiCAD > Documentation folder sau din ArchiCAD Help).

- Selectați elementele dorite ale modelului și deschideți fereastra 3D. Puteți utiliza orice setări pentru proiecția 3D.
- Salvați obiectul, folosind comanda **File > Libraries and Objects > Save 3D Model as**. Este necesar să specificați o denumire și o cale pentru componenta de bibliotecă creată.

- În fereastra de dialog **Save as Library Part** care apare, puteți configura opțiunile de salvare dorite. Selectați opțiunea **Save as Window** (**Salvare ca Fereastră**) sau **Save as Door** (**Salvare ca Uşă**). Dacă nu doriți ca în simbolul 2D să fie incluse liniile redundante, bifați opțiunea **Remove redundant lines from symbol**. Dacă doriți să modificați suplimentar componenta de bibliotecă selectați formatul **Editable GDL Script**.
- Amplasați obiectul cu instrumentul Fereastră sau Uşă. Observați că obiectul creat poate fi întins/deformat, dar după întindere este distorsionat deoarece nu s-a folosit un script parametrizat.
- Dacă doriți să modificați mai departe obiectul, selectați-l şi deschideți-l cu ajutorul comenzii **File > Libraries and Objects > Open object**.



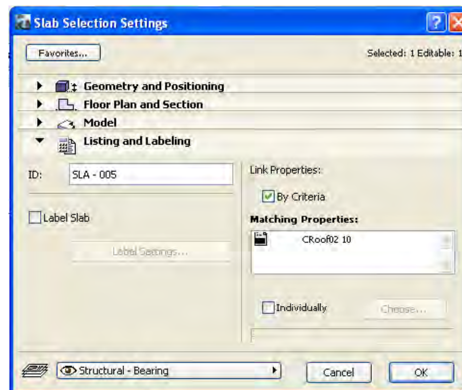


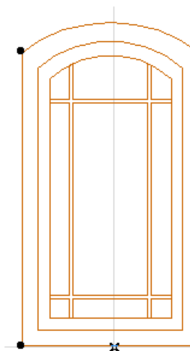


Salvarea Uşilor şi Ferestrelor cu Formă Personalizată din Fişierul de Proiect

Această metodă este foarte asemănătoare cu cea utilizată pentru salvarea uşilor şi ferestrelor rectangulare; singura diferență apare în prima etapă în care definiți modelul în plan:

- Creați modelul 3D al ferestrei sau uşii cu formă personalizată în planul de nivel, conform indicațiilor din secțiunea anterioară.
- Amplasați un planşeu sau un acoperiş care are conturul golului sau nişei de perete.
- Selectați planşeul sau acoperişul şi deschideți fereastra de dialog a setărilor.
- Accesați tabloul **Listing a Labeling** şi în câmpul **ID** setați **Wallhole** dacă doriți să creați un gol sau **Wallniche** dacă doriți să creați o nişă în perete.





Din acest punct urmați instrucțiunile din secțiunea anterioară.

Puteți crea un gol cu o formă personalizată în perete pornind de la un planşeu sau un acoperiş care are ID-ul unui **Wallhole** (Gol în Perete) sau **Wallniche** (Nişe în Perete). Planşeele şi acoperişurile care au aceste ID-uri nu vor fi afişate ca obiecte de tip uşă sau fereastră în 3D, ci ca goluri sau nişe în perete. (**Wallhole** şi **Wallniche** sunt comenzi GDL utilizate pentru crearea de goluri sau de nişe în pereți)

Puteți combina mai multe planşee sau acoperişuri pentru a crea goluri sau nişe complexe. Deoarece puteți defini unghiul de înclinare al acoperişurilor, puteți chiar şi să decupați goluri neperpendiculare în pereți.

> **Notă:** Dacă utilizați un singur planşeu ca gol sau ca nişă, asigurați-vă că acesta se află deasupra nivelului zero. (În mod standard, partea superioară a planşeului se află la nivelul zero, ceea ce înseamnă că nu va decupa peretele.)

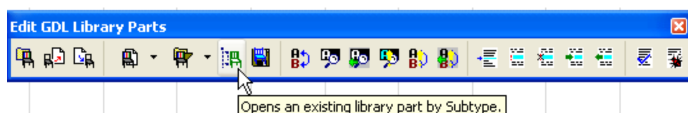
Pentru Informații Suplimentare

"Introduction to Object Making", lucrare scrisă de cunoscutul expert în GDL *David Nicholson-Cole* şi publicată de Graphisoft vă pune la dispoziție instrucțiuni uşor de utilizat pentru crearea de Componente de Bibliotecă cu şi fără GDL.

Crearea de Scripturi pentru Obiecte Personalizate

Dacă doriți să efectuați operațiuni mai complexe decât cele de mai sus sau dacă aveți nevoie de o Componentă de Bibliotecă a cărei formă să fie determinată de parametri definiți de utilizator, următoarea dumneavoastră opțiune este să utilizați GDL şi mediul de creare a scripturilor pus la dispoziție de ArchiCAD.

La editarea parametrilor obiectelor, puteți activa bara de instrumente Edit GDL Library Parts (Window > Toolbars > Edit GDL Library Parts) pentru a putea accesa rapid comenzile utilizate frecvent. Puteți adăuga bara de instrumente în meniurile ArchiCAD cu ajutorul ferestrei de dialog Work Environment.



Crearea de noi Obiecte şi modificarea celor existente se realizează într-un singur mediu: **GDL Object Master Window** (Fereastra Principală a Obiectelor GDL). În această fereastră puteți adăuga sau edita **Parametrii**, **Componentele**, **Descriptorii**, **Scripturile** şi **Simbolurile 2D** ale Obiectelor GDL.

Pentru informații suplimentare consultați GDL Master Window in ArchiCAD Help.

Fiecare Obiect GDL include un simbol dependent de scară care reprezintă obiectul respectiv în vederea planului de nivel, un set de parametrii care definesc posibilele variații ale clasei de produse şi un script 3D care descrie geometria complexă a obiectului. Vederea 3D a Obiectului GDL este generată pe baza scriptului 3D care utilizează setările parametrilor efectuate de utilizator.

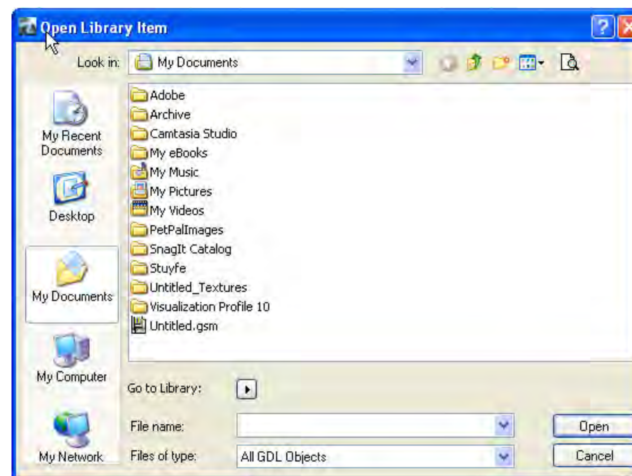
Scripturile create în GDL nu se limitează numai la definirea formei geometrice; puteți crea elemente cu multe caracteristici utile, inclusiv costuri, disponibilitate şi textură.

Pentru mai multe informații cu privire la modul în care se lucrează în proiectul ArchiCAD cu caracteristicile obiectelor GDL importate, consultați Caracteristicile personalizate ale Obiectelor GDL pe pagina 45.

Anumite Obiecte GDL nu conțin niciun fel de date geometrice. De exemplu, macrocomenzile pot fi numai fişiere text la care pot face referire alte Obiecte, fără a fi necesar să se includă acelaşi script în toate fişierele Obiectelor, în timp ce Proprietățile Obiectelor conțin doar date descriptive care sunt utilizate numai pentru calcularea cantităților elementului.

Pentru a modifica un obiect deja amplasat în plan, selectați-l apoi selectați **File > Libraries and Objects** > **Open Object**. Apare Fereastra Principală (Master Window) a Obiectului GDL.

Pentru a modifica un Obiect GDL selectat dintr-o bibliotecă, activați **File > Libraries and Objects > Open Object** şi selectați Obiectul GDL pe care doriți să-l editați din fereastra de dialog a directorului.



Pentru ca în fereastra de dialog să se afişeze numai elementele dintr-una din bibliotecile încărcate, daţi clic pe săgeata de lângă comanda **Go to Library** şi selectaţi una din bibliotecile curente. (Dacă nu este încărcată nicio bibliotecă de obiecte, comanda nu poate fi activată.)

Utilizaţi câmpul **Files of type** (**Fişier de tipul**) pentru afişarea Obiectelor GDL în funcţie de formatul fişierului. Selectaţi un fişier şi daţi clic pe butonul **Open**. Apare Fereastra Principală a Obiectului GDL.

Pentru a modifica obiectul deschis, utilizaţi comenzile de editare din Fereastra Principală a Obiectului GDL. În acest caz, veţi lucra direct pe fişierul extern şi nu pe o versiune amplasată a acestuia, ceea ce înseamnă că modificările pe care le veţi efectua în fişierul extern vor afecta toate versiunile amplasate ale Obiectului GDL, cu excepţia valorilor parametrilor.

Dacă selectaţi Save în timp ce fereastra Obiectului GDL este activă, veţi salva Obiectul; Proiectul va rămâne nemodificat.

Pentru Informaţii Suplimentare

The *“GDL Reference Guide”* (versiunea PDF din ArchiCAD >Documentation folder sau din ArchiCAD Help) vă va ajuta să învăţaţi cum să aplicaţi Limbajul GDL din ArchiCAD pentru a introduce în Proiect obiecte, ornamente şi alte detalii proiectate de dvs.

Componentele Personalizate

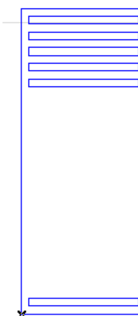
În ArchiCAD este posibilă salvarea de elemente create în Planul de Nivel, ca fişiere GDL astfel încât acestea devin componente personalizate ale Componentelor Bibliotecii GDL. De exemplu, pentru a crea o foaie de uşă personalizată sub forma unei Componente Personalizate, puteţi crea un Planşeu pe care să îl salvaţi apoi ca Panou de Uşă personalizată. De exemplu, pentru a crea o foaie de uşă personalizată sub forma unei Componente Personalizate, puteţi crea un Planşeu pe care să îl salvaţi apoi ca Panou de Uşă personalizată.

Puteţi crea componente personalizate pentru toate tipurile de elemente GDL (Ferestre/Uşi/Obiecte, etc.) Acest lucru duce la creşterea numărului de opţiuni disponibile în biblioteci în cazul în care opţiunile standard nu întrunesc cerinţele dvs. specifice.

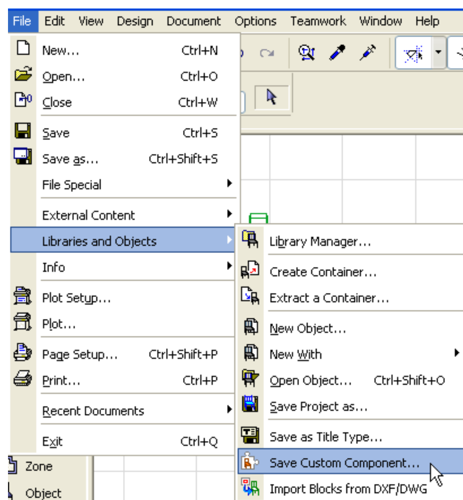
Să presupune că aveţi o Uşă obişnuită în Bibliotecă (în exemplul nostru „D1 12.gsm”) şi că doriţi să creaţi un nou Panou de Uşă personalizat pentru Uşa respectivă. Efectuaţi următoarele operaţiuni:



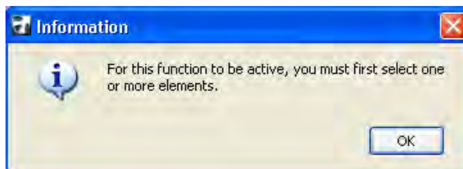
1) Folosind Elementele de Construcţie ArchiCAD (cum ar fi Planşeele), creaţi Panoul de Uşă în Planul de Nivel. În cazul Panourilor de Uşă/Fereastră personalizate, ceea ce desenaţi în planul X-Y din Fereastra Planului de Nivel „va sta în picioare” în componenta de bibliotecă Uşă/Fereastră (desenul va fi rotit la 90 de grade în jurul axei X - conform informaţiilor din GDL Reference Guide). Acest lucru nu este valabil pentru alte tipuri de componente personalizate.



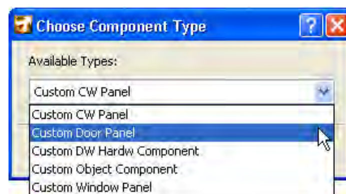
2) Selectaţi elementele desenate şi selectaţi comanda File > Libraries and Objects > Save Custom Components.



3) Dacă nu ați selectat niciun element, comanda vă va transmite un avertisment pentru a o face.



4) Apare o fereastră de Dialog în care puteți specifica tipul de Componentă Personalizată de forma căreia puteți salva elementele.



În afară de Custom Door Panel și Custom Window Panel, aveți la dispoziție și alte opțiuni:

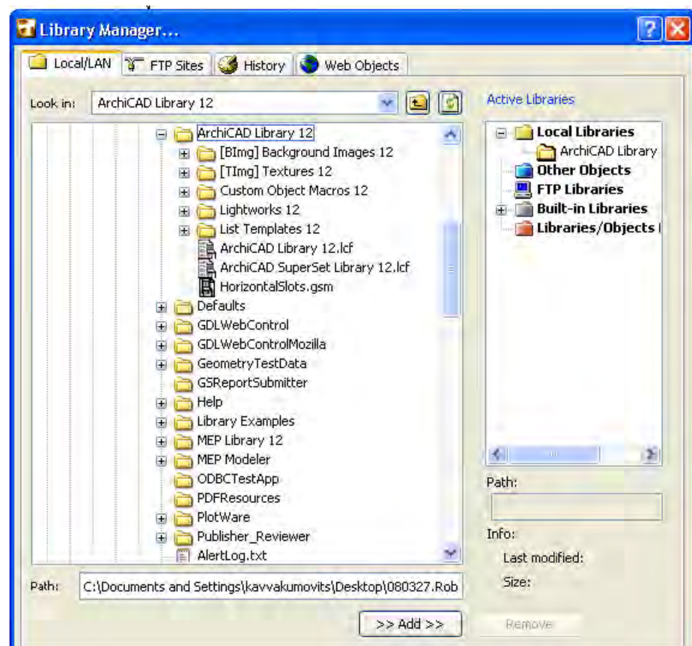
- **Custom DW Hardw Component**, pentru clanțe.
- **Custom Object Component**, pentru ușa personalizată a unui dulap de bucătărie.
- **Custom CW Panel**, pentru un panou personalizat inserat într-un Perete Cortină.

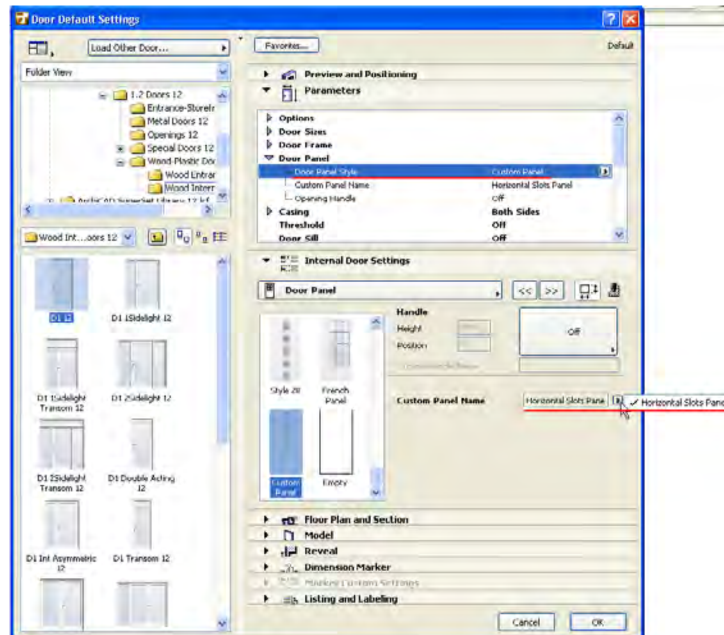
5) Apoi specificați o Locație și Denumirea Fișierului (File Name) nou creat.



6) Obiectul salvat va fi încărcat sub forma unei componente a Bibliotecilor disponibile. În momentul în care reîncărcați biblioteca va deveni disponibil ca Tip Personalizat de Panou de Ușă (Custom Panel Type for Doors).

Notă: Dacă ați salvat Componenta Personalizată în biblioteca ArchiCAD 12, nu este necesar să reîncărcați biblioteca pentru ca obiectul să devină disponibil.





Rețineți că dacă l-ați salvat ca alt tip de obiect decât Custom Door Panel, obiectul nu va fi disponibil aici, ci în locația corespunzătoare (definită de tipul de obiect de forma căruia l-ați salvat).

7) În fereastra de dialog Door Settings, setați valoarea dorită pentru parametrul Denumirii Panoului Personalizat (Custom Panel Nameparameter); dacă există numai o componentă personalizată definită, parametrul va fi setat automat la valoarea respectivă. Selectați Custom Panel pentru parametrul Door Panel Style. Apoi apăsați OK pentru a accepta modificările.

Panoul de Ușă nou creat este aplicat Ușii dvs.



Note:

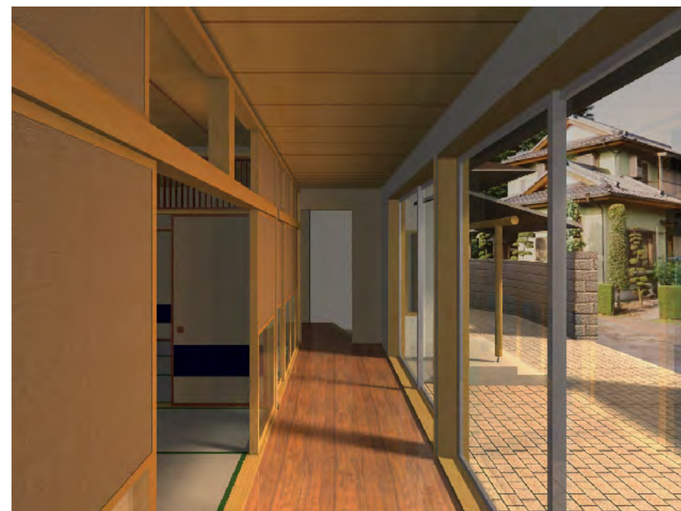
- Nu contează unde este amplasat în Planul de Nivel elementul din care ați creat Componenta Personalizată. ArchiCAD îl va amplasa automat în locația corespunzătoare obiectului.
- La amplasarea componentei personalizate, ArchiCAD îi va ajusta automat dimensiunile, dacă este necesar. De exemplu, puteți crea o Componentă Personalizată tip Panou de Uşă, având dimensiunea 1000x2000 mm. Dacă aveți o Uşă care are dimensiunea 800x2000 mm şi lățimea de 50 mm pe toate laturile, dimensiunea Panoului de Uşă va fi modificat la 700 x 1950 mm. Programul va întinde/micşora toate părțile Panoului de Uşă personalizat în mod proporțional, pentru a se potrivi cu dimensiunea Uşii.
- Trebuie să setați caracteristicile (Culoarea Stiloului, Material, etc.) Componentei Personalizate, introducând valorile dorite *înainte* de a o salva. Aceste valori vor fi aplicate componentei în momentul în care va fi utilizată mai târziu în Proiect.

Instrumente Specializate pentru Obiecte: Uşi, Ferestre, Luminatoare, Capete de Pereți, Scări

Uşile/Ferestrele

Uşile şi Ferestrele sunt similare din punct de vedere al comportamentului şi al modului de lucru; de aceea, vor fi prezentate împreună.

În ArchiCAD, Uşile şi Ferestrele simulează aspectul şi comportamentul unor Ferestre şi Uşi reale. Ele sunt întotdeauna amplasate în pereți.



Uşile şi Ferestrele creează deschideri reale în pereți, prin care se poate vedea, astfel încât vizualizările 3D sunt mai realiste şi mai exacte. Cu toate acestea, panourile de sticlă sunt reprezentate ca forme solide, permițând deschideri opace pentru elevațiile standard. Sticla lasă lumina să treacă, ceea ce vă permite să priviți prin Ferestrele şi Uşile de sticlă în vederile Fotorandate.

Geometria Ferestrelor şi Uşilor este definită cu ajutorul informațiilor incluse în Componenta de Bibliotecă. În timp ce unele elemente mai generale permit o mare libertate de modificare a dimensiunilor şi formelor Uşilor şi Ferestrelor înainte sau după amplasarea lor în proiect, elemente cu design-ul specific unui produs de catalog al unui producător real au posibilități mai reduse de modificare, putând fi amplasate aşa cum au fost definite.

Afişarea în Plan a Uşilor/Ferestrelor

În Planul de Nivel, Uşile şi Ferestrele sunt reprezentate prin simboluri standard.

Caracteristicile de afişare pentru Uşi/Ferestre pot fi setate în pagina **Floor Plan and Section** din Door/Window Settings.

Consultaţi Door/Window Floor Plan and Section Panel in ArchiCAD Help.

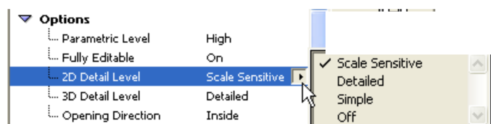
Fereastra derulantă Floor Plan Display (Afişare în Planul de Nivel) include două opţiuni pentru *simboluri*: Symbolic şi Overhead All.

- Symbolic: Acesta este simbolul standard pentru obiectul selectat.
- Overhead All: Este afişat întregul contur ale elementului de deasupra planului de secţiune al planului de nivel, cu caracteristicile „overhead".

Cu toate acestea, în cazul unui perete oblic este posibil să preferaţi o afişare mai detaliată a ferestrei decupate: selectaţi fie Projected, fie Projectes with Overhead pentru a vedea toate părţile ferestrei într-un perete înclinat.

- Projected: Este afişată partea decupată a elementului, plus partea nesecţionată (partea de jos) într-o formă asemănătoare 3D.
- Projected with Overhead: Este afişată partea secţionată a elementului, plus partea de sus a acestuia (adică partea care se află deasupra Planului de Secţiune al Planului de Nivel).

În funcţie de scriptul utilizat pentru Componenta de Bibliotecă (a se vedea parametrul Options), pot fi afişate diverse nivele de detaliere, în funcţie de scara Planului de Nivel.

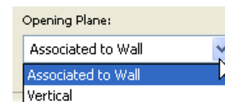


Setările Door Options şi Window Options din **Document** > **Set Model View** > **Model View Options** vă permit afişarea Uşilor şi a Ferestrelor în Planul de Nivel completă, sub formă de contur, ca goluri, respectiv afişarea sau ascunderea cotelor sau indicatorilor.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Model View Options for Construction Elements in ArchiCAD Help.

Setarea Planului Ferestrei/Uşii în cazul Pereţilor Oblici sau Complecşi

Ferestrele şi Uşile pot fi amplasate în orice tip de Pereţi, inclusiv pe pereţii poligonali, oblici sau cu forme complexe. Ferestrele şi Uşile pot fi potrivite în cadrul pereţilor cu ajutorul comenzii din tabloul Parameters din Door/Window Settings.



În cazul în care în proiectul dvs. există pereţi oblici, utilizaţi fereastra derulantă Door/Window **Opening Plane** (din pagina **Preview and Positioning**) pentru a alege dacă planul deschiderilor să fie asociat peretelui sau să rămână vertical.

Consultaţi Door/Window Preview and Positioning Panel in ArchiCAD Help.

- **Associated to Wall** (Asociat cu Peretele): Înclinarea Ferestrei/Uşii va fi asociată cu Peretele în care este amplasat elementul. În cazul Pereţilor oblici, înclinarea Ferestrei/Uşii are acelaşi unghi ca şi Peretele. În cazul Pereţilor cu Dublă Înclinare, înclinarea Ferestrei/Uşii are acelaşi unghi ca faţa Peretelui în care a fost amplasată Fereastra/Uşa respectivă. Astfel, dacă mutaţi Fereastra/Uşa pe cealaltă faţă a Peretelui, înclinarea acesteia se va modifica în concordanţă.
- **Vertical:** Fereastra/Uşa va fi amplasată vertical, indiferent de tipul de Perete în care a fost amplasată.



În cazul Pereţilor cu Profil **Complex** înclinarea Ferestrei/Uşii este configurată în Profile Manager: utilizaţi layer-ul **Opening**

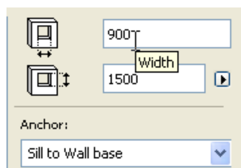
Reference din tabloul Design Layers pentru a defini înclinarea Ferestrelor/Uşilor amplasate în Peretele Complex.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Amplasarea Pereţilor/Stâlpilor/Grinzilor cu un Profil Complex pe pagina 278.

Fixarea Înălţimii Pervazului sau a Tocului

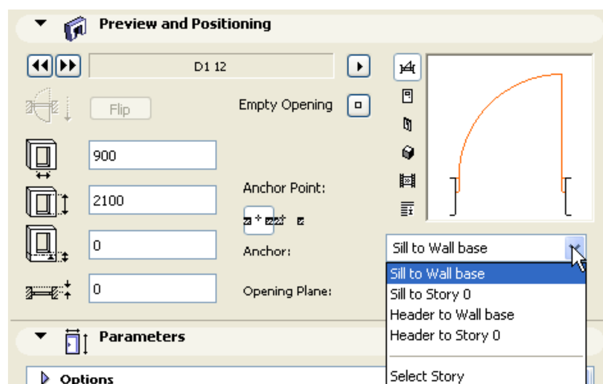
Utilizaţi pagina **Preview and Positioning** pentru a configura înălţimea şi lăţimea unei uşi/ferestre.

Consultaţi Door/Window Preview and Positioning Panel in ArchiCAD Help.



De fiecare dată când modificaţi înălţimea unei ferestre/uşi, se va schimba fie cota pervazului/pragului (distanţa de la pardoseală la partea de jos a ferestrei/uşii), fie cota tocului (distanţa dintre pardoseala şi partea de sus.) În funcţie de opţiunea dvs., „Pardoseala" poate fi partea de jos a peretelui sau cota unui anumit nivel.

Fereastra derulantă **Anchor** din pagina **Preview and Positioning** vă permite să optaţi pentru una din aceste restricţionări, pentrua furniza un punct de referinţă pentru cota poziţiei Ferestrei/Uşii în perete.

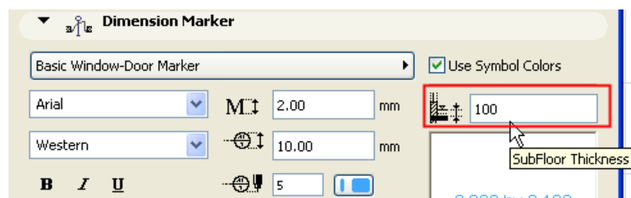


- **Sill to Wall Base** (Pervaz/Prag relaţionat cu Baza Peretelui): Aceasta este metoda standard**.**
- **Sill to Story 0 (Current Story)** – (Pervaz/Prag relaţionat cu Etajul 0 (Etajul Curent)) Înălţimea Pervazului/Pragului este măsurată în funcţie de cota Etajului Curent. Pentru a selecta un Etaj diferit, daţi clic pe opţiunea **Select Story** şi alegeţi un etaj din fereastra de dialog.
- **Header to Wall Base** (Toc relaţionat cu Baza Peretelui): Metodă similară cu opţiunea **Sill to Wall Base** cu deosebirea că trebuie să introduceţi poziţia pe înălţime a Tocului.
- **Header to Story 0 (Current Story)** – (Toc relaţionat cu Etajul 0 (Etajul Curent)): Metodă similară cu opţiunea **Sill to Story 0**, cu deosebirea că trebuie să introduceţi poziţia pe înălţime a Tocului.
- **Select Story** (Selectarea Etajului): Dacă selectaţi această opţiune (selectaţi Etajul din lista afişată în fereastra de dialog care apare), Nivelul Planşeului etajului selectat va folosi ca punct de Referinţă (Anchor) faţă de care se va măsura poziţia Fereastrei/Uşii. Această opţiune poate fi utilizată, de exemplu, atunci când este creat un Perete Cortină din Sticlă, iar toate panourile individuale trebuie să aibă cota de înălţime configurată la o valoare comună.

Definirea Cotei Pragului/Pervazului Utilizând Grosimea Podelei Oarbe

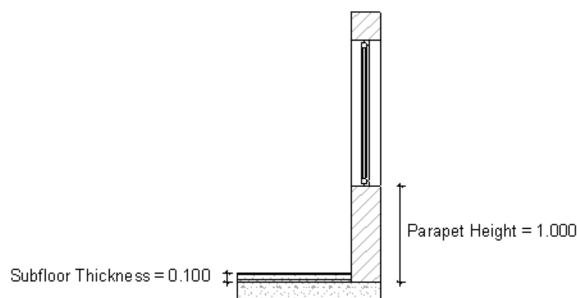
Utilizaţi comanda Subfloor Thickness în tabloul Dimension Marker din Setările pentru Uşi/Ferestre pentru a ajusta afişarea valorii cotei înălţimii pragului/pervazului dacă pentru nivelul etajului se ia în calcul mocheta sau parchetul, iar baza peretelui nu se află la nivelul etajului.

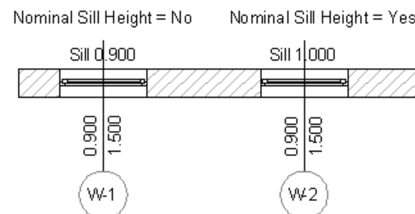
ArchiCAD măsoară cota de înălţime a pragului/pervazului de la baza peretelui. Dar, dacă doriţi ca valoarea din Planul de Nivel să reflecte nivelul real, introduceţi grosimea podelei oarbe în câmpul Subfloor Thickness.



ArchiCAD va măsura valoarea pragului/pervazului de la baza peretelui, dar *indicatorul* uşii/ferestrei va arăta o valoarea a cotei de înălţime a pragului/pervazului egală cu valoarea introdusă minus grosimea podelei oarbe.

Să presupunem, spre exemplu, că Baza Peretelui este la -100 mm sub Nivelul Planşeului (Grosimea Podelei Oarbe este 100 mm). Înălţimea cotei pervazului (parapetului) este 1000 mm, dar cota pe Înălţime a Pervazului dvs., în scopul realizării documentaţiei de construcţie este 900 mm de la pardoseală. Prin urmare, cota pe înălţime a pervazului afişată de indicatorul din Planul de Nivel va fi 900 mm.





Notă: Introducerea unei valori în câmpul Subfloor Thickness nu afectează poziţionarea uşii/ferestrei în cadrul peretelui; aceasta reprezintă doar un mod alternativ de afişare a cotei pe înălţime a pervazului/pragului sau tocului în indicatorul uşii/ferestrei.



Notă: Indicatorii cotei pe înălţime a pragului/pervazului utilizează unităţi de măsură specifice acestui tip de valoare: accesaţi Options > Project Preferences >Dimensions şi selectaţi Sill Height Dimension.

Amplasarea Uşilor sau Ferestrelor

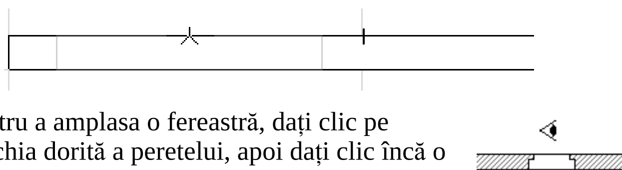
Metodele de amplasare sunt definite în pagina **Preview and Positioning** din ferestrele de dialog Door/Window Settings. În urma stabilirii Punctului de Ancorare Fereastra sau Uşa va fi amplasată în funcţie de punctul ei central sau de latura sa.

În momentul în care aţi finalizat efectuarea setărilor în fereastra de dialog Window Settings/Door Settings, puteţi începe să amplasaţi goluri.

Punctele de Inserare pentru Uşi sau Ferestre

Ferestrele şi Uşile pot fi inserate exclusiv în Pereţi; nu pot fi amplasate independent în cadrul proiectului.

În Planul de Nivel puteţi amplasa o Fereastră sau o Uşă în oricare loc ale peretelui în care cursorul ia forma unei **Bife** sau a **siglei Mercedes**.



- Pentru a amplasa o fereastră, dați clic pe muchia dorită a peretelui, apoi dați clic încă o dată cu cursorul Ochi pentru a defini partea exterioară a Ferestrei. Adâncimea Pragului/Pervazului este măsurată întotdeauna din această parte.
- Pentru a amplasa o Uşă, dați clic pe muchia dorită a peretelui, apoi dați clic încă o dată pentru a defini direcția de deschidere a uşii. Pentru uşile fără toc de tip german, adâncimea pragului va fi măsurată din această parte. Pentru uşile cu toc de tip german, adâncimea pragului va fi măsurată din partea opusă.

În 3D, puteți amplasa o Fereastră sau o Uşă oriunde de-a lungul peretelui. În fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară puteți crea noi Ferestre sau Uşi prin dublarea celor existente, cu ajutorul funcțiilor Multiply sau Drag a Copy.

Dacă încercați să amplasați o Fereastră sau o Uşă lângă capătul sau partea de sus a Peretelui, într-o poziție în care nu este destul loc pentru fereastra sau uşa respectivă, va apărea o fereastră de dialog în care veți fi avertizat asupra acestui lucru şi vi se va da posibilitatea să renunțați la deschiderea respectivă. Cu toate acestea, puteți opta pentru amplasarea acesteia.

Crearea unui Gol Liber

Pentru a crea un gol simplu fără a amplasa o componentă de bibliotecă de tip Uşă sau Fereastră, dați clic pe butonul Empty Opening (Gol Liber) din tabloul **Preview and Positioning** din fereastra de dialog a Setărilor pentru Uşi sau Ferestre.

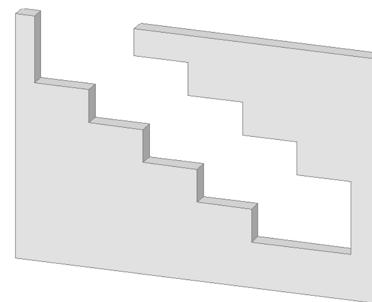
Consultați Door/Window Preview and Positioning Panel in ArchiCAD Help.

Apoi accesați tabloul **Empty Door** sau **Empty Window** şi introduceți înălțimea şi lățimea golului. Dați clic pe oricare parte a peretelui existent.



Puteți obține forme 3D speciale de pereți prin crearea de goluri libere în aceşti pereți sau utilizând Operațiunile cu Corpuri Solide.

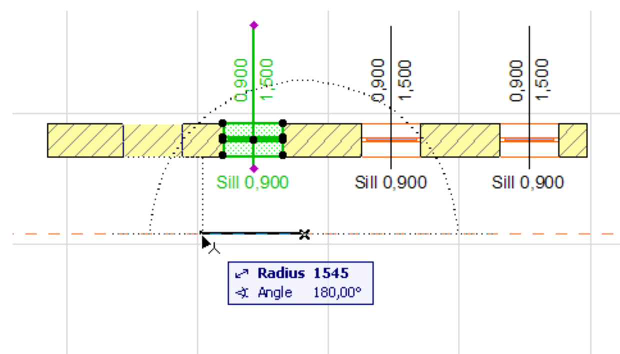
Consultați secțiunea Operațiunile cu Corpuri Solide pe pagina 418.



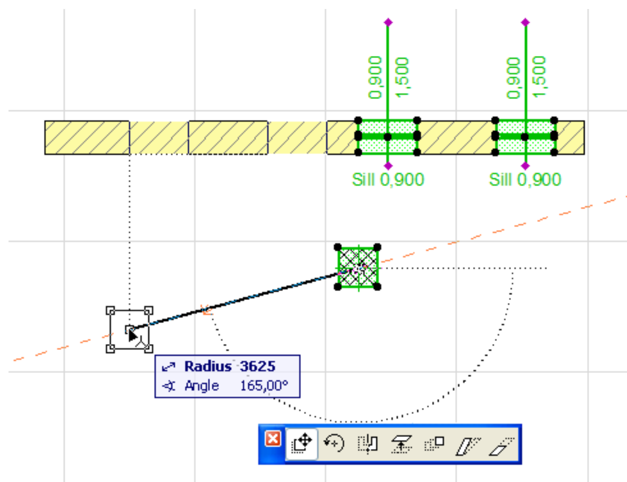
Deplasarea Golurilor din Pereți

Pentru a deplasa deschiderile din Pereți (adică Uşile şi Ferestrele), utilizați comenzile Drag (Deplasare), Rotate (Rotire), Mirror (Oglindire) şi Elevate (Ridicare). Toate aceste operațiuni pot fi efectuate în Planul de Nivel, respectiv în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, ca şi în Fereastra 3D, fiind disponibile numai pentru Pereții drepți şi cei înclinați.

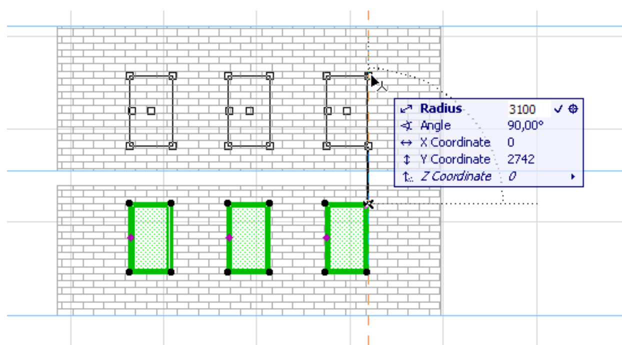
Uşile şi Ferestrele nu necesită să fie deplasate prin folosirea punctelor sensibile. După selectarea Ferestrei/Uşii, selectați comanda Drag, Move sau Multiply, apoi dați clic oriunde în vedere pentru a defini punctul de plecare şi punctul final al vectorului respectiv.



Ferestrele/Uşile pot fi deplasate/mutate/copiate împreună cu alte tipuri de Elemente prin efectuarea unei singure operaţiuni. În imaginea următoare puteţi observa deplasarea unui Stâlp. Fereastrele selectate împreună cu stâlpul vor fi de asemenea deplasate în cadrul Peretelui la o distanţă egală cu vectorul de Deplasare.

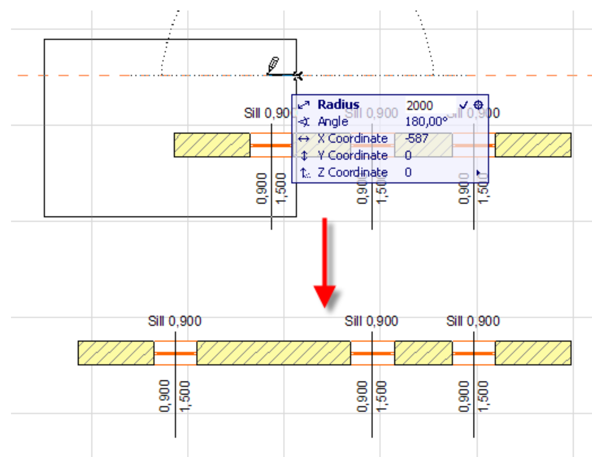


Ferestrele/Uşile pot fi deplasate prin mai mulţi pereţi. Puteţi deplasa sau copia o Fereastră dintr-un Perete într-un alt Perete.



Mutarea unei deschideri prin mai mulţi Pereţi este posibilă numai dacă planurile pereţilor de pe partea liniei de referinţă se află în acelaşi plan. În cazul în care este vorba de doi Pereţi verticali, Liniile de Referinţă ale acestora trebuie aliniate în acelaşi plan vertical. În cazul în care este vorba de Pereţi oblici, Liniile de Referinţă ale acestora trebuie aliniate în acelaşi plan înclinat. Cu toate acestea, nu este necesar ca grosimea şi alte caracteristici ale Pereţilor să fie identice; nu este necesar nici măcar ca Pereţii să fie îmbinaţi unul cu celălalt.

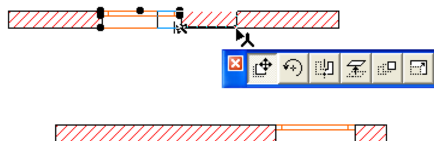
De asemenea, în momentul în care întindeţi un Perete folosind Marcajul (Marquee), Ferestrele/Uşile incluse în Marcaj vor fi deplasate/copiate, astfel încât îşi vor menţine poziţia relativă faţă de capătul Peretelui.



Deplasarea unei Ferestre sau a unei Uşi

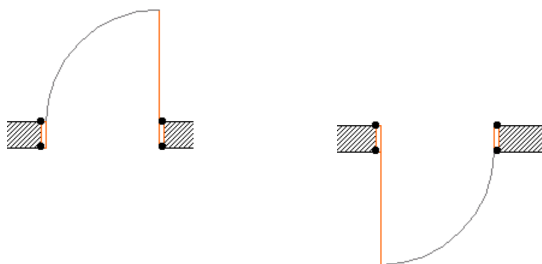
Dacă doriţi să deplasaţi o Uşă sau o Fereastră din cadrul peretelui în care este amplasată, fără a deplasa peretele, selectaţi doar deschiderea respectivă.





Rotirea unei Ferestre sau a unei Uşi

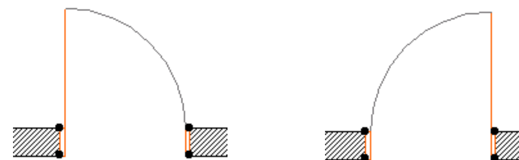
Pentru a roti o Uşă sau o Fereastră, selectaţi deschiderea respectivă şi daţi clic pe comanda Rotate (din meniul Edit sau din paleta Pet Palette). Deschiderea selectată va fi rotită cu 180 de grade în jurul centrului său (nu este necesar să desenaţi un vector). Pot fi rotite simultan oricât de multe deschideri.



Notă: Textele, etichetele, cotele şi etichetele haşurilor rotite sunt întotdeauna citibile pornind din partea de jos şi din partea dreaptă a desenului.

Oglindirea unei Ferestre sau a unei Uşi

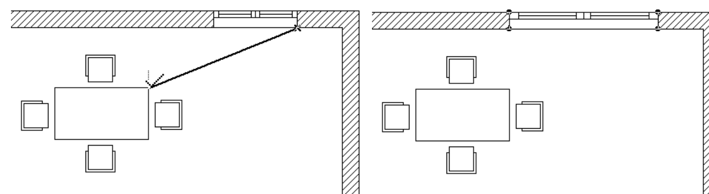
Pentru a oglindi o Uşă sau o Fereastră, selectaţi deschiderea respectivă şi daţi clic pe comanda Mirror (din meniul Edit sau din paleta Pet Palette sau cu scurtătura Ctrl+M). Apare cursorul Creion. Daţi clic pe o muchie a peretelui gazdă sau în afara lui. Uşa/Fereastra va fi oglindită (cu direcţia de deschidere mişcată lateral) faţă de axa unde aţi dat clic. Dacă daţi clic în afara Peretelui gazdă, axa de oglindire este linia perpendiculară pe Perete în punctul unde aţi dat clic. (În cazul pereţilor trapezoidali, axa de oglindire este perpendiculară pe axa de referinţă.)



- În urma operaţiunii de oglindire poate fi creată o deschidere care trece complet de capătul peretelui. O puteţi apoi selecta şi muta în acelaşi plan ca şi peretele gazdă original.

Întinderea Uşilor şi Ferestrelor

Pentru a întinde **Uşile** & **Ferestrele** puteţi folosi puncte de referinţă aflate în afara peretelui gazdă. Punctul final al vectorului de întindere va fi proiectat perpendicular sau ortogonal pe perete (conform Variantei de Magnetizare a Cursorului (Cursor Snap Variant) din Caseta de Comenzi (Control Box)) pentru a defini noua muchie a deschiderii. Acest lucru vă permite să poziţionaţi o Uşă sau Fereastră faţă de un element dintr-o încăpere sau alta, după cum puteţi observa mai jos.

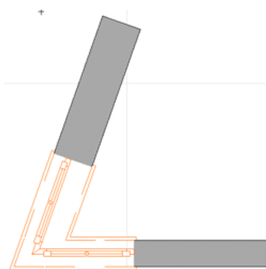


Ferestrele de Colţ

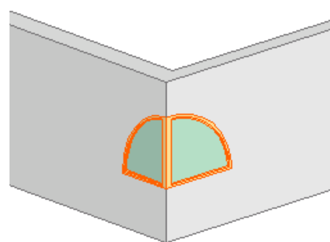
În ArchiCAD există un instrument separat pentru **Ferestrele de Colţ**.

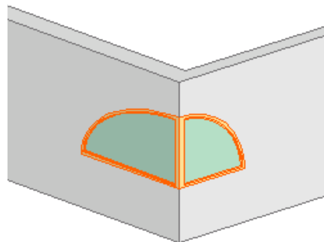
Fereastra de dialog Corner Window Settings este similară cu ferestrele Door Settings şi Window Settings. Nu există un tip de obiect separat asociat cu acest instrument; majoritatea ferestrelor din biblioteca ArchiCAD standard pot fi amplasate cu ajutorul instrumentului Fereastră de Colţ.

Ferestrele de Colț sunt amplasate în colțurile pereților drepți. Dacă doriți să amplasați o Fereastră de Colț în colțul unui perete, dați clic oriunde pe perete: ArchiCAD va fixa automat fereastra în colțul cel mai apropiat al peretelui şi va crea o copie în oglindă a acesteia pe peretele adiacent. Parametrii şi proprietățile celei de-a doua ferestre sunt identice cu parametrii şi proprietățile primei ferestre. Unghiul şi poziția lor sunt ajustate automat.



- Într-un colț puteți amplasa numai o pereche de ferestre.
- Unghiul dintre cei doi pereți nu poate avea 0 sau 180 de grade.
- Ferestrele amplasate pot fi întinse manual şi individual, fără a se anula conexiunea dintre ele.





Ferestrele de Colț se transformă în Ferestre simple dacă:

- Deplasați, oglindiți sau rotiți una din cele două Ferestre.
- Unghiul dintre cei doi Pereți este schimbat la 0 sau 180 de grade.
- Unul dintre Pereți este ridicat pe verticală (dat fiind faptul că Ferestrele fac parte din Pereți gazdă, cele două ferestre vor avea cote de înălțime diferite).
- Unul dintre Pereți este şters sau deplasat la distanță.

Pentru informații suplimentare, consultați Door/Window Tool Settings in ArchiCAD Help.

Luminatoare

 Luminatoarele sunt Obiecte GDl inteligente care permit amplasarea inteligentă în elemente de tip Acoperiş. Pentru a amplasa Luminatorul, utilizați una din cele patru metode geometrice disponibile în Caseta de Informații (Orthogonal, Rotated, Diagonal, Rotated Diagonal).

Obiectul Luminator amplasat pe un acoperiş va fi inserat automat în acoperiş şi ajustat în funcție de unghiul de înclinare a acoperişului, adus la înălțimea corectă, rotit în unghiul corect (paralel cu linia de referință a acoperişului). În acoperiş va fi decupat un gol.

> **Notă:** Luminatorul trebuie să se potrivească într-un singur plan al acoperişului.

Obiectele Luminator sunt stocate în directorul „Dormers and Skylights” (Lucarne şi Luminatoare) din biblioteca ArchiCAD standard, putând fi activate cu instrumentul Luminator.

Tablourile din fereastra de dialog **Skylight Tool Settings** sunt similare cu cele ale instrumentelor Fereastră/Uşă, Obiect şi Corp de Iluminat.

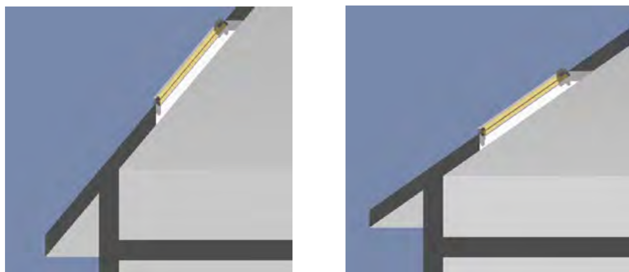
Pentru informații suplimentare, consultați Skylight Tool Settings in ArchiCAD Help.

Amplasarea unui Luminator

Luminatoarele pot fi introduse în Acoperişuri atât în Planul de Nivel, cât şi în vederea 3D.

- În vederea Planului de Nivel, amplasați luminatorul în interiorul conturului acoperişului.
- În vederea 3D, dați clic pe planul acoperişului - ArchiCAD va detecta locația unde ați dat clic cu mouse-ul şi va amplasa luminatorul în planul acoperişului.

Luminatoarele amplasate pe Acoperişuri au un comportament asemănător cu al ferestrelor amplasate pe pereți. De exemplu, dacă mutați luminatorul, deplasarea acestuia este limitată la planul acoperişului. Dacă modificați planul acoperişului, de exemplu prin modificarea pantei sale, luminatorul va fi ajustat în consecință.



Capete de Perete

Instrumentul Capăt de Perete vă permite să creați profilul corect al unui capăt de perete cu un singur clic. Capetele de Perete pot fi amplasate în punctele sensibile la oricare terminație a peretelui.



Capetele de Perete sunt obiecte GDL parametrice, asemănătoare cu obiectele de tip fereastră sau uşă. Parametrii Capetelor de Perete (cum ar fi lățimea şi înălțimea) pot fi personalizate cu ajutorul ferestrei de dialog **Wall End Settings**.

Pentru informații suplimentare, consultați Wall End Tool Settings in ArchiCAD Help.

Capetele de Perete sunt considerate obiecte în listele inventar. În funcție de tipul acestora, Capetele de Perete pot reduce suprafața sau volumul peretelui, dar nu pot mări peretele. În timpul unei operațiuni de **Ajustare cu Planul de Acoperiş**, Capetele de Perete sunt considerate ca parte din perete, la fel ca ferestrele. Capetele de Perete rămân la locul lor în cazul executării unei comenzi de Întindere, Deplasare sau Divizare.

Scări (Obiecte Predefinite de tip Scară)

Utilizați funcțiile din fereastra Stair Settings pentru a crea şi a amplasa o scară predefinită.

> **Notă:** Dacă doriți să creați şi să amplasați o scară personalizată, consultați secțiunea *Crearea de Scări Personalizate folosind aplicația StairMaker pe pagina 398*.

În Biblioteca ArchiCAD există numeroase scări GDL pe care le puteți accesa cu ajutorul ferestrei de dialog a Setărilor Scării şi care se comportă în mare parte asemănător cu celelalte obiecte.



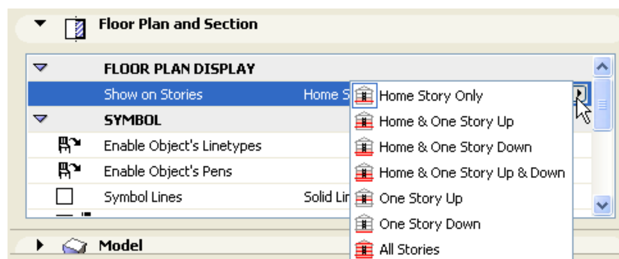
Selectați instrumentul Scară şi deschideți fereastra de setări.

Navigați prin bibliotecile încărcate pentru a identifica scara predefinită de care aveți nevoie pentru proiectul dvs.; amplasați-o la fel ca pe oricare alt obiect.

Afişarea Scărilor în Planul de Nivel

În Planul de Nivel, Scările sunt afişate ca simboluri 2D, utilizându-se convențiile standard de arhitectură.

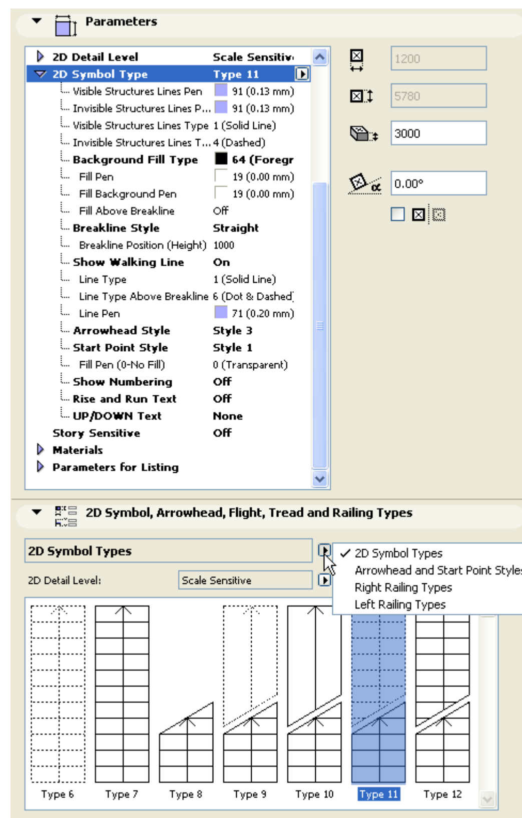
Scările pot fi vizibile pe mai multe etaje: Utilizați comanda **Show On Stories** din tabloul Floor Plan and Section pentru a configura etajele pe care să fie afişate Scările.



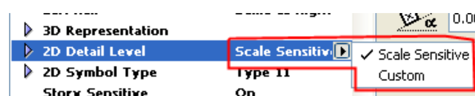
Utilizaţi tablourile **Parameters** şi **2D Symbol, Arrowhead, Flight, Tread and Railing Types** din Stair Settings pentru a defini aspectul fiecărui simbol pentru Scară din Planul de Nivel.

Aceste setări sunt descrise în *Stair Tool Settings in ArchiCAD Help*.

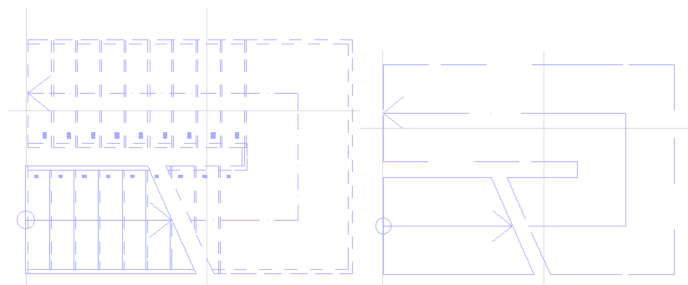
Reţineţi următorii parametri speciali:



2D Detail Level (Gradul de Detaliere 2D)



Dacă selectaţi **Scale Sensitive** (Sensibil la Scara de lucru), atunci gradul de detaliere afişat în simbolul 2D depinde de scara de lucru. Aici, acelaşi obiect-Scară sensibil la scara de lucru este afişat la o scară de 1:50 şi 1:200:



În cazul în care selectaţi **Custom**, simbolul Scării rămâne nemodificat indiferent de scara ferestrei. În acest caz, aveţi la dispoziţie opţiuni suplimentare pentru simbol în 2D Symbol Type (a se vedea mai jos).

2D Symbol Type (Tipul de Simbol 2D)

Utilizaţi această comandă pentru a selecta Tipul de Simbol pentru Scară în Planul de Nivel. În tabloul **2D Symbol, Arrowhead, Flight, Tread and Railing Types** (Tipuri de Simboluri 2D, Vârfuri de Săgeţi, Rampe, Trepte şi Balustrade) aflat sub tabloul Parameters, puteţi vedea imagini ale fiecărui Tip de Simbol (Symbol Type). Selecţia tipurilor de simboluri disponibile variază în funcţie de opţiunea „Scale Sensitive” sau „Custom” selectată în 2D Detail Level.

Utilizaţi parametrii corespunzători Tipului de Simbol 2D pentru a ajusta afişarea simbolului. Reţineţi următoarele aspecte:

- Fiecare simbol de Scară are o Linie de Divizare (**Breakline**) care se comportă ca un plan de secţiune a simbolului. Configuraţi poziţia verticală a Liniei de Divizare cu ajutorul comenzii „Breakline Position Height”.
- Structurile Vizibile şi Invizibile (**Visible** şi **Invisible**) se referă la părţile simbolului de dedesubtul şi de deasupra Liniei de Divizare: puteţi configura tipuri separate de linii şi culori de stilou pentru fiecare tip de structură.
- Selectaţi afişarea sau ascunderea Liniei de Trafic (**Walking Line**) după cum este necesar. Linia de Trafic are în capăt un Vârf de Săgeată (**Arrowhead**): selectaţi un stil pentru Vârful de Săgeată utilizând imaginile din tabloul **2D Symbol, Arrowhead, Flight, Tread and Railing Types** (Tipuri de Simboluri 2D, Vârfuri de Săgeţi, Rampe, Trepte şi Balustrade) aflat sub tabloul Parameters. În mod similar, aveţi la dispoziţie mai multe opţiuni pentru Punctul de Pornire (**Start Point**) al Liniei de Trafic.
- Elementele text opţionale aferente simbolului de Scară includ Numerotarea treptelor (**Numbering**), **Treaptă** şi **Contratreaptă (Rise and Run)** şi semnele **Sus** şi **Jos (UP şi DOWN)**.

Afişarea Sensibilă în Funcţie de Etaj (Story Sensitive)

Activarea/dezactivarea comenzii Story Sensitive este importantă dacă doriţi afişarea Scării la etajele de deasupra Etajului Origine (utilizaţi comanda Show On Stories din tabloul Floor Plan and Section pentru a configura etajele unde doriţi să fie afişată scara).

În cazul în care activaţi comanda Story Sensitive (On), în lista de Parametri apare un nou set de parametri numit **2D Above Home Story**:

2D Symbol Type	Type 18
Story Sensitive	On
2D Above Home Story	
Breakline	On
Lower Part	Off
Upper Part	On
Show Treads	On
Line Type	1 (Solid Line)
Line Pen	71 (0.20 mm)
Walking Line Type	1 (Solid Line)

Utilizaţi aceste comenzi dacă doriţi ca Scara să fie afişată în mod diferit la etajele de deasupra Etajului Origine. Partea „inferioară” şi partea „superioară” sunt părţile simbolului de deasupra şi de dedesubtul Liniei de Divizare.

Opţiunile pe care le configuraţi aici sunt valabile numai pentru simbolul Scării afişat la etajele de deasupra Etajului Origine unde a fost amplasată scara.

Crearea de Scări Personalizate folosind aplicația StairMaker

Modulul Suplimentar StairMaker

StairMaker este un Modul Suplimentar (Add-On) instalat împreună cu programul dvs. ArchiCAD. Aveți două posibilități de a crea noi scări în ArchiCAD, folosind aplicația StairMaker:

Crearea unei Scări Personalizate pe Baza unui Tip Standard de Scară

Crearea unei Scări Personalizate pe Baza unor Elemente Desenate Manual

> **Notă:** Pentru a utiliza aplicația StairMaker, aceasta trebuie să fie instalată în directorul de module suplimentare (Add-Ons) al ArchiCAD, care se află fie în același director cu programul ArchiCAD, fie în System Folder (Macintosh) sau în locația definită în Windows Registry (Windows).

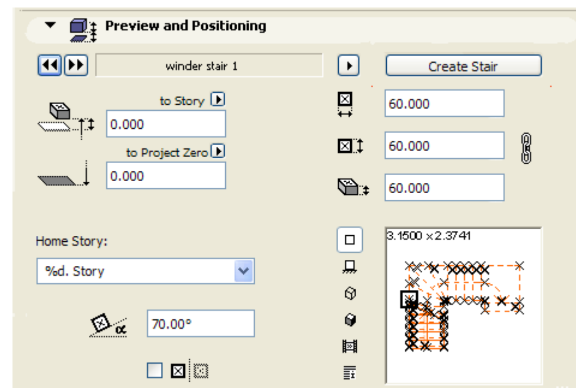
În ambele cazuri, vi se va cere să salvați noul obiect care va fi apoi disponibil pentru utilizare.

Deoarece Scările sunt specifice fiecărui Proiect în parte, se recomandă ca acestea să nu fie salvate într-un director de bibliotecă obișnuit folosit pentru mai multe proiecte, ci într-un director separat conținând elemente specifice Proiectului.

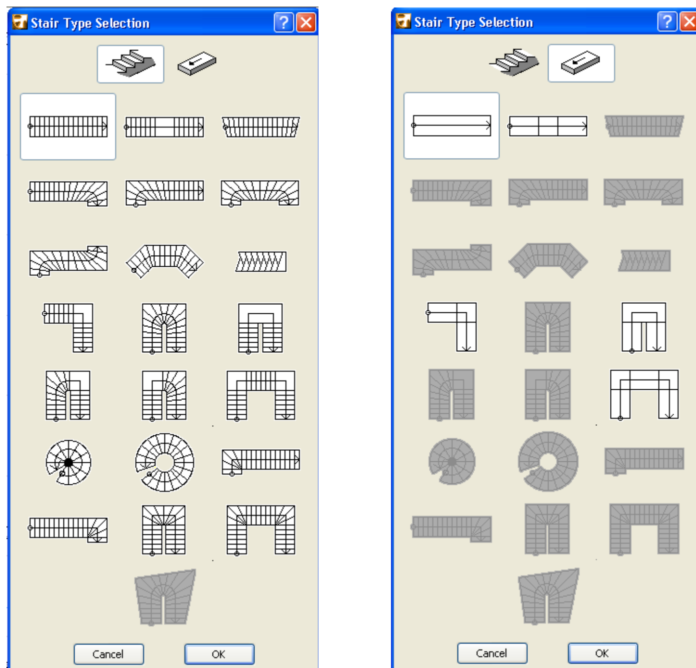
Crearea unei Scări Personalizate pe Baza unui Tip Standard de Scară

Puteți crea o nouă scară, folosind o geometrie predefinită, prin editarea parametrilor acestora, în funcție de cerințele proiectului dvs. În aplicația StairMaker sunt disponibile 21 de tipuri de bază, care acoperă aproape orice situație standard, de la scările drepte, la scările turnante, cu sau fără podest și la scările în spirală și circulare

Pentru a proiecta o nouă scară folosind un tip standard, activați instrumentul Scară, deschideți fereastra de dialog Stair Settings și dați clic pe butonul **Create Stair**.



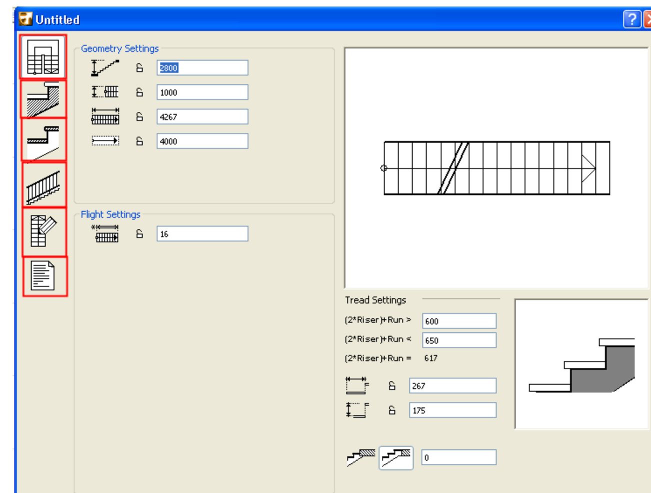
În fereastra de dialog care apare, utilizați cele două butoane din partea de sus pentru a alege să construiți o scară sau o rampă. Dacă selectați **Slope** (Rampă), simbolurile acestor tipuri de scări a căror geometrie poate fi transformată în rampe se vor transforma automat în simboluri de rampe; toate celelalte butoane capătă culoarea gri (dezactivate).



În fereastra de dialog se afişează tipurile standard de scări pe care le puteți crea cu aplicația StairMaker. (Ultimul buton reprezintă o Scară Personalizată pe care o puteți crea manual cu instrumentele de desen din ArchiCAD; acest buton este întotdeauna dezactivat la crearea unei scări standard.)

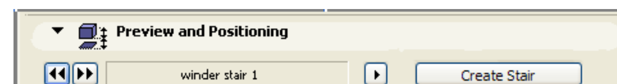
Selectați tipul dorit de Scară/Rampă şi dați clic pe OK.

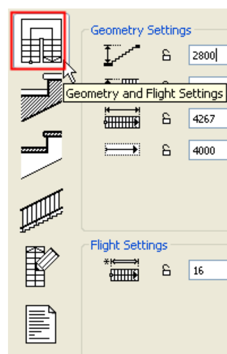
Se afişează fereastra de dialog din StairMaker care vă permite editarea tipului de scară selectat. Fereastra de dialog conține şase etichete, care pot fi accesate dând clic pe butonul mare din partea stângă a acestei ferestre de tip wizard. Orice modificare pe care o efectuați într-una din pagini este preluată şi în celelalte cinci.



Setările Geometriei şi Rampei Scării (StairMaker)

Notă: Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activați Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideți Setările Instrumentului Scară şi dați clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeți un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, dați clic pe butonul Geometry and Flight Settings (sus) din cele şase butoane din partea stângă.



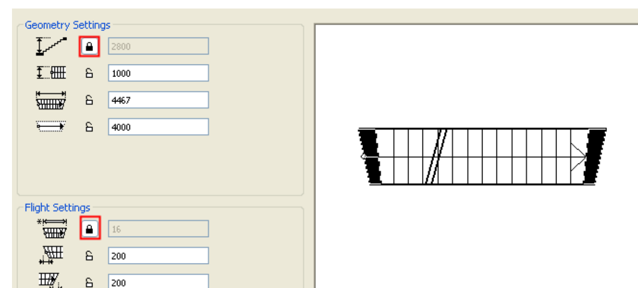


Pentru informații detaliate cu privire la fiecare comandă de pe această pagină, consultați Stair/Slope Geometry and Flight Settings Tab Page in ArchiCAD Help.

Fereastra de editare Geometry and Flight Settings conține valori presetate pentru parametrii disponibili şi o vedere de previzualizare a simbolului din Planul de Nivel în partea dreaptă. Modificările parametrilor geometriei sunt reflectate de acest simbol.

Observați că anumite comenzi de pe această pagină au iconuri de blocare/deblocare. Introduceți setările dorite pentru geometrie şi rampa scării şi apoi blocați-le. Dacă nu le blocați, modificările de pe pagina următoare pot avea ca efect recalcularea acestor valori de către StairMaker. Dacă le blocați, StairMaker va verifica dacă opțiunile ulterioare sunt compatibile cu această geometrie de bază.

În imaginea de mai jos, de exemplu, am blocat înălțimea scării la 2800 mm şi numărul de trepte la 16. Aceste valori nu vor fi modificate, indiferent de setările pe care le veți face pe această pagină sau pe o altă pagină.

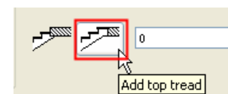


Configurarea Geometriei Scării

Pe această pagină veți configura principalii parametri geometrici ai scării: înălțimea totală, parametrii orizontali, lățimea rampei, lungimea, lungimea liniei pasului, numărul de contratrepte, forma treptelor şi numărul de trepte turnante, dimensiunea podestelor, valoarea decalajului de sosire şi unghiul de închidere al rampelor. Câmpurile aferente se modifică în funcție de tipul de scară.

Puteți adăuga o treaptă superioară suplimentară în secțiunea din partea de jos a paginii: dați clic pe butonul din partea dreaptă şi adăugați o treaptă superioară la nivelul etajului de sus, după cum se poate observa în continuare.

Aceasta poate avea aceeaşi adâncime ca celelalte trepte ale scării sau o adâncime personalizată, care poate fi setată prin introducerea valorii corespunzătoare în câmpul editabil.

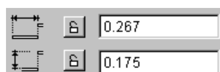


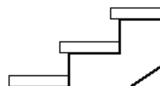
Dacă valoarea din câmpul corespunzător adâncimii treptei suplimentare este zero, treapta de la nivelul etajului va avea aceeaşi adâncime ca şi celelalte trepte. Pentru a modifica adâncimea treptei de sus, introduceți o valoare pozitivă.



Definirea Setărilor pentru Trepte

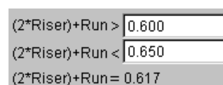
Setările Treptelor (**Tread Settings**) sunt afişate în fereastra de dialog în partea dreaptă jos. Prin setarea acestor parametri puteți defini geometria Treptelor sau unghiul Rampei, folosind aceeaşi geometrie. În partea dreaptă a acestor câmpuri este afişată secțiunea longitudinală a scării, ceea ce vă oferă un rezultat instantaneu cu privire la modificările efectuate.



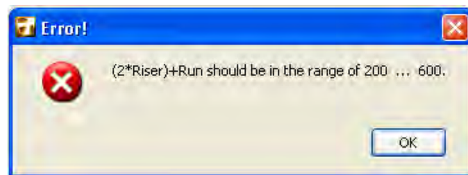


Scările pot fi urcate mai uşor dacă suma dintre dublul valorii contratreptei şi valoarea treptei (2*Contratreapta+Treapta) este cuprinsă între 60-63 cm sau 24-25 inch. În acest sens, puteți defini un interval de valori pentru parametrul (2*Riser) + Run în secțiunea Tread Settings.

Ultimul parametru nu este editabil. Acesta indică doar valoarea curentă a parametrului (2*Riser) + Run.



Notă: Definirea geometriei scării este bazată pe regula sumei dintre dublul contratreptei şi treaptă. De fiecare dată când modificați un parametru, aplicația StairMaker verifică dacă valoarea parametrului (2*Riser) + Run se află în intervalul corespunzător de valori. Puteți bloca unul sau mai mulți parametri, dând clic pe butonul de blocare. Parametrii blocați nu se vor modifica. În cazul în care este necesar să modificați parametrii, aplicația StairMaker va omite parametrii blocați şi va trece la următoarea valoare din ierarhie. Dacă editarea nu este posibilă fără a modifica un parametru blocat sau dacă sunt blocați prea mulți parametri, se va afişa un avertisment.

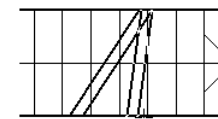


Linia de Întrerupere din Simbolul Scării



În mod obişnuit, numai partea de jos a scării este afişată complet în planul de nivel al etajului unde a fost amplasată. Simbolul 2D al scării conține o linie de întrerupere dublă, care indică locul în care a fost secționată scara de planul orizontal de secțiune al nivelului.

Notă: Linia de întrerupere a simbolurilor GDL pentru Scări este similară din punct de vedere conceptual cu Planul de Secțiune a Planului de Nivel utilizat pentru elementele de construcție ArchiCAD, dar linia de întrerupere nu este corelată cu planul secționat.



În imaginea de previzualizare din fereastra de editare Geometry and Flight Settings, punctele de capăt ale celor două linii de întrerupere pot fi deplasate de-a lungul conturului scării, în vreme ce liniile rămân paralele. Dacă în planul de nivel este afişată întreaga scară, deplasarea liniei de întrerupere nu are niciun efect.

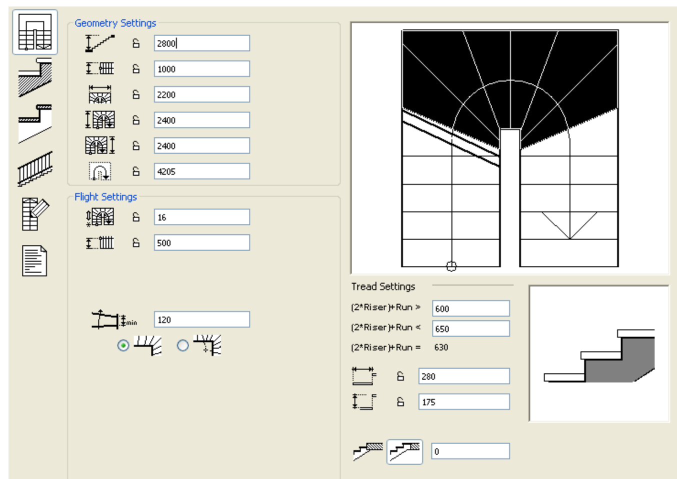
Editarea Scării cu Dublă Întoarcere

Unele dintre tipurile disponibile de scări au una sau două întoarceri. În exemplul următor, vom folosi scara cu Dublă Întoarcere („U-Return Winder") pentru a vedea cum sunt mânuite întoarcerile.

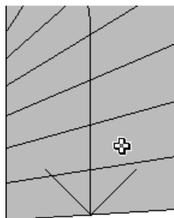
Notă: Alte tipuri de Scări cu Întoarcere din StairMaker utilizează o altă logică parametrică.

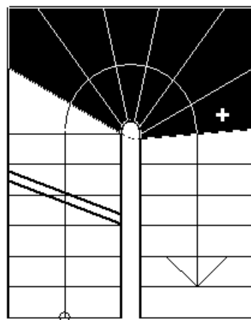
După cum puteți observa în Preview, o parte a scării este evidențiată şi toate treptele din zona respectivă sunt oblice. Zona evidențiată reprezintă zona de întoarcere a scării. Dacă este evidențiată întreaga scară, atunci toate treptele sunt oblice față de linia pasului.

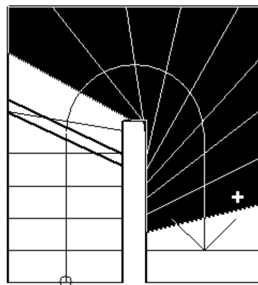
Muchiile treptelor care nu fac parte din zona de întoarcere sunt perpendiculare pe linia pasului. (Pentru a avea o scară confortabilă, de obicei zona de întoarcere include cel puțin întreaga porțiune curbă a liniei pasului, astfel încât scările care nu sunt oblice să fie prinse în porțiunea dreaptă a scării.)



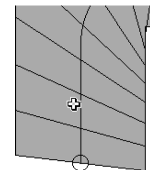
Puteți modifica dimensiunea zonei de întoarcere cu mouse-ul. Mai întâi glisați cursorul pe scară (cursorul ia o formă asemănătoare cu cea din programele de calcul tabelar). Cu butonul mouse-ului apăsat, glisați mouse-ul de-a lungul scării. Anumite trepte se colorează în alb dacă scurtați zona de întoarcere a scării. Eliberați butonul mouse-ului; aplicația StairMaker va afișa noul contur al scării. Asigurați-vă că definiți o zonă de întoarcere fără să suprapuneți trepte oblice.





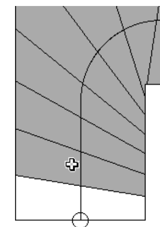


După cum puteți observa, treptele colorate în alb nu mai sunt oblice. Puteți transforma o treaptă oblică într-o treaptă dreaptă cu un clic de mouse.



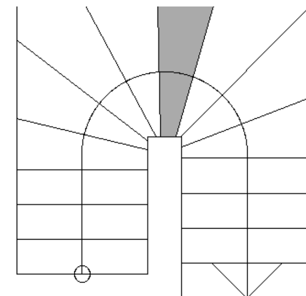
De exemplu, pentru a îndrepta muchia treptei de la bază, dați clic pe a doua treaptă. Prima treaptă se colorează în alb.

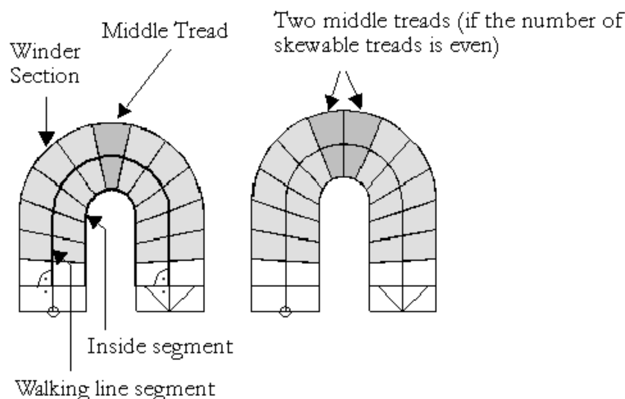
Zona de întoarcere este „fixată” pe treapta din mijloc din porțiunea curbă, ceea ce înseamnă că nu puteți scurta zona de întoarcere în nicio parte, dincolo de această treaptă.



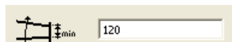
Dacă scurtați ambele capete ale zonei de întoarcere, până la treapta din mijloc, rezultatul acestei operațiuni va fi asemănător celui din imagine.

În aplicația StairMaker, muchiile treptelor de înainte şi de după zona de întoarcere sunt perpendiculare pe linia pasului. Aceste două muchii definesc un segment din linia pasului şi un segment interior.

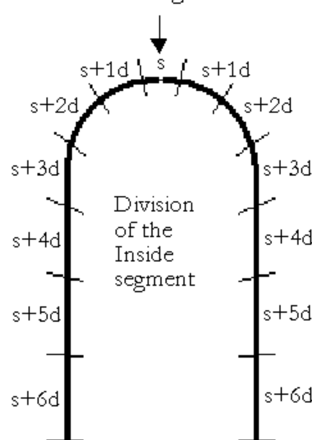




Introduceți dimensiunea pentru treapta cea mai îngustă din segmentul interior al scării („s” din imaginea de mai jos), folosind câmpul pentru parametrii din secțiunea Flight Settings.



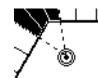
Aplicația Stairmaker va diviza segmentul interior al scării în trepte, după cum se poate observa în imagine.

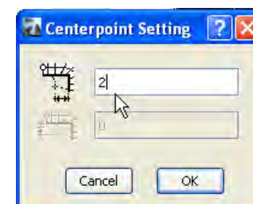


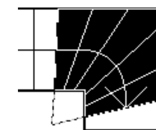
Această valoare va fi alocată treptei din mijloc (sau celor două trepte din mijloc, dacă numărul de trepte din zona de întoarcere este par).

Ca alternativă pentru zona de întoarcere standard, puteți crea o zonă de întoarcere radială. Dacă utilizați această metodă, muchiile treptelor din zona de întoarcere se întâlnesc într-un singur punct. Pentru a selecta această metodă apăsați butonul **Radial Winder**.

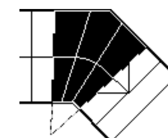
Puteți muta centrul dând clic pe acesta. Se va afișa o fereastră de dialog unde vi se va cere să introduceți valori numerice pentru decalaj.



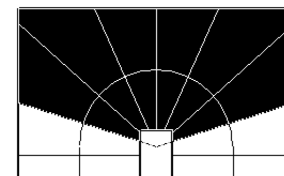




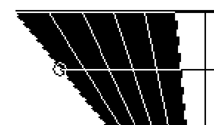
Centrul şi decalajul sunt afişate cu linii punctate. În cazul în care colțul este rotunjit sau teşit, distanța este încă măsurată din colțul imaginar. Decalajul măsurat pentru o scară într-un unghi standard arată astfel.



Dacă selectați o scară cu dublă întoarcere, aplicația StairMaker va amplasa automat punctul de mijloc al întoarcerii radiale în punctul de mijloc al liniei curbe a pasului.

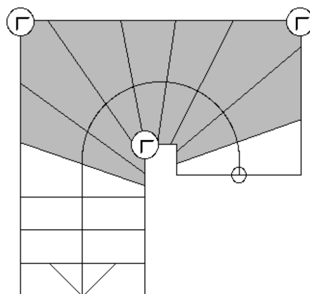


Dacă selectați „Straight Run with winder at both ends” (Scară Dreaptă cu întoarcere la ambele capete), puteți defini lungimea suplimentară în partea de sus şi în partea de jos față de laterala scării. Unghiurile primei şi ultimei muchii a scării depind de această distanță.



Notă: Pentru acest tip de scară nu puteți defini întoarceri radiale.

Scările cu zone de întoarcere vă permit să teșiți sau să racordați colțurile. Pentru aceasta, deplasați cursorul într-un colț, până când ia forma unui unghi drept.



Dați clic pe unul din colțurile scării; se va deschide o fereastră de dialog care vă va permite să alegeți între trei tipuri de colțuri.

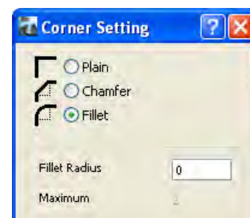
Plain (Simplu) reprezintă forma „normală” a colțului. În momentul în care începeți editarea unei noi scări, toate colțurile sunt simple.

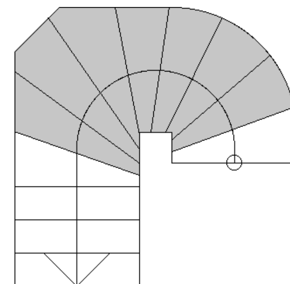


Bifați butonul radio **Chamfer** (teșire) din fereastra de dialog. Apar câmpuri care permit editarea lungimii teșiturii. Introduceți o valoare și dați clic pe OK.

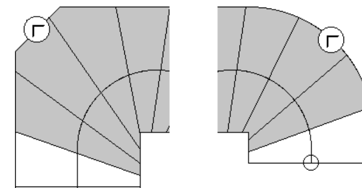


Acum executați racordarea celuilalt colț (**fillet**).





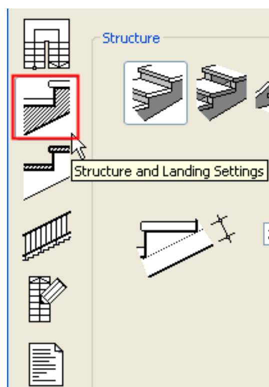
Forma colțului poate fi modificată oricând. Dacă deplasați cursorul la un colț teșit sau racordat, simbolul unghiului drept va apărea din nou.



Consultați și Stair/Slope Geometry and Flight Settings Tab Page in ArchiCAD Help.

Structure and Landing (StairMaker) - Structura și Podestul

Notă: Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activați Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideți Setările Instrumentului Scară și dați clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeți un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, dați clic pe butonul Stair Structure (al doilea de sus) din cele șase butoane din partea stângă.



Pentru informații detaliate cu privire la fiecare comandă de pe această pagină, consultați Stair Structure & Landing Tab Page in ArchiCAD Help.

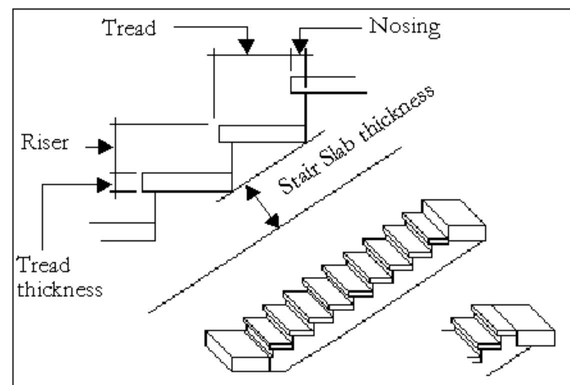
Structura Scării este configurată în a doua etichetă din fereastra de editare a scării. Conținutul acestei pagini se modifică în funcție de tipul constructiv al scării.

În secțiunea **Structure** puteți selecta unul din cele cinci moduri de modelare a scării în 3D și să editați parametrii aferenți.

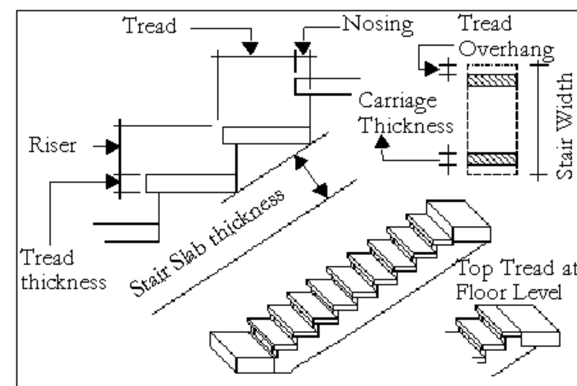


Aveți la dispoziție următoarele alternative 3D:

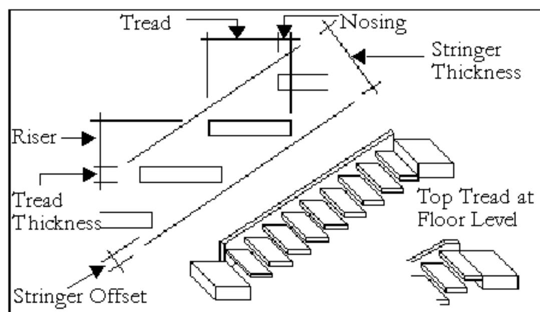
- Solid Stair with Treads (Scară Solidă cu Trepte):



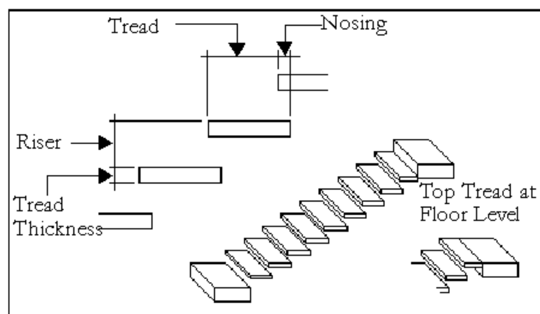
- Stair with Carriages (Scară cu grinzi de Vang):



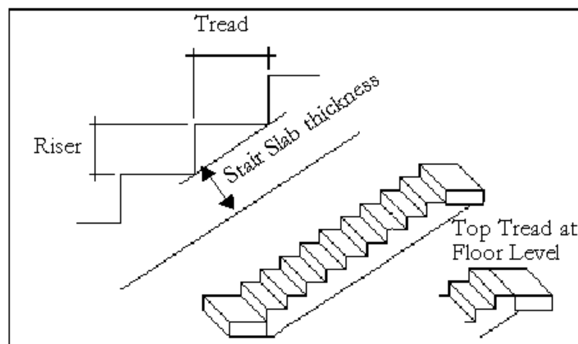
- Stair with Stringers (Scară cu Vanguri laterale):

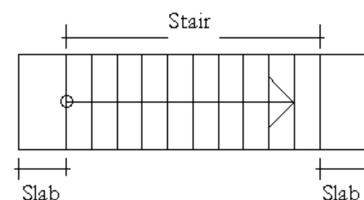


- Treads only (Doar Trepte):



- Solid Stair (Scară Solidă):

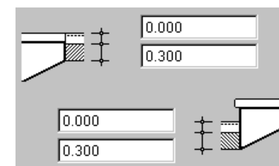




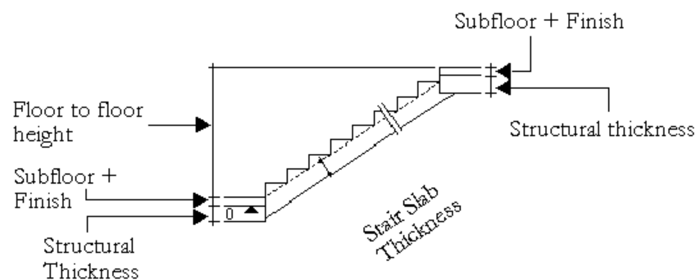
Planşeul superior şi planşeele inferioare trebuie configurate astfel încât să se îmbine exact cu Simbolul din Planul de Nivel din ArchiCAD, indiferent de alternativa 3D selectată în aplicația StairMaker, chiar dacă se adaugă o treaptă suplimentară în partea de sus.

> **Notă:** La modificarea construcției scării, câmpurile pentru trepte şi pentru nasul treptelor se pot modifica şi ele, în funcție de opțiunile curente de construcție.

Parametrii structurii scării variază în funcție de tipul selectat. Aceste modificări vor apărea şi în pagina geometriei scării şi în parametrii scării.



În secțiunea din partea stângă jos a ferestrei puteți personaliza atât grosimea structurii în partea superioară şi partea inferioară, cât şi grosimea plăcii structurale şi finisajului.



Aplicația StairMaker ajustează automat parametrii scării în funcție de aceste specificații ale planşeului.

StairMaker ajustează automat înălțimea scării, raportându-se la înălțimea în partea de sus a planşeului inferior ca la nivelul zero.

Dacă utilizaţi un planşeu separat pentru modelarea în ArchiCAD a plăcii structurale şi a finisajului, este necesar să introduceţi doar grosimea planşeului în câmpurile corespunzătoare. La amplasarea scării în ArchiCAD, înălţimea de poziţionare din fereastra de dialog Object Settings poate fi setată la zero.

În cazul în care nu utilizaţi un planşeu separat pentru placa structurală + finisaj, configuraţi grosimea plăcii structurale şi a finisajului la zero.

Puteţi seta grosimea podestelor în câmpurile text din secţiunea **Landing** din eticheta Structure.

StairMaker realizează intersecţiile corecte între scară şi podeste dacă daţi clic pe butonul **Clean Intersections** (Intersecţii Corecte) din partea de jos a secţiunii Landing. Va apărea următoarea fereastră de dialog:



StairMaker realizează intersecţiile corecte prin modificarea valorilor grosimii podestului sau scării. Selectaţi opţiunea dorită în fereastra de dialog.

Utilizarea celuilalt set de butoane radio vă permite să alegeţi dacă lungimea podestului se modifică în partea de sus sau de jos a scării.

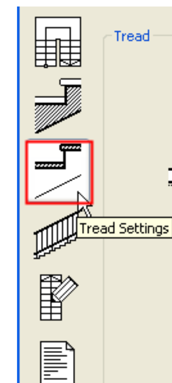
StairMaker recalculează parametrii ţinând cont de noile valori, actualizând simbolul 2D al scării.

Dacă tipul de scară are două podeste, opţiunile dvs. vor afecta podestul inferior, iar StairMaker le va aplica automat şi pentru cel superior.

În secţiunea **Attributes** din eticheta Structure, puteţi defini culoarea stiloului utilizat pentru conturul Scării şi pentru Materialele lateralelor scării în Fereastra 3D şi în Fotorandare.

Tread Settings (StairMaker) – Setările pentru Trepte

Notă: Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activaţi Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideţi Setările Instrumentului Scară şi daţi clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeţi un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, daţi clic pe butonul Tread Parameters (al treilea de sus) din cele şase butoane din partea stângă.

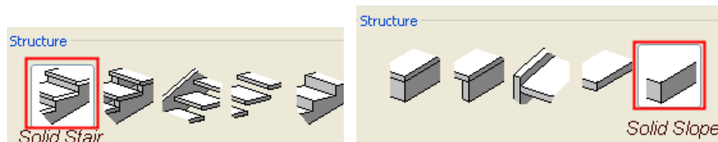


Pentru informaţii detaliate cu privire la fiecare comandă de pe această pagină, consultaţi Tread Settings Tab Page in ArchiCAD Help.

Proprietăţile treptelor scării sunt configurate în a treia etichetă al ferestrei de editare a Scărilor; acesta poate fi accesat dând clic cu mouse-ul pe al treilea buton din stânga sus.

Conţinutul etichetei Tread Settings se modifică conform setărilor Structurii curente a scării.

Notă: Această opţiune nu este valabilă dacă pentru structura scării s-a selectat Solid Stair sau Solid Slope pe pagina anterioară.



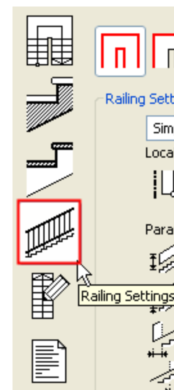
În secțiunea **Tread** (Treaptă) puteți configura parametrii exacți ai treptei scării:

- definind grosimea treptei
- definind muchia frontală și muchiile laterale
- definind grosimea părții frontale a contratreptei

În secțiunea **Attributes** ferestrele derulante Pen Color şi Material vă permit definirea aspectului 3D al treptelor. Puteți aloca materiale diferite pentru fiecare parte a treptelor.

Railings (StairMaker) - Balustrade

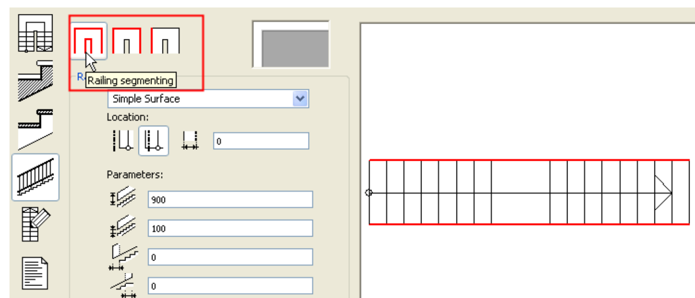
> **Notă:** Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activați Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideți Setările Instrumentului Scară și dați clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeți un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, dați clic pe butonul Railings (al patrulea de sus) din cele șase butoane din partea stângă.



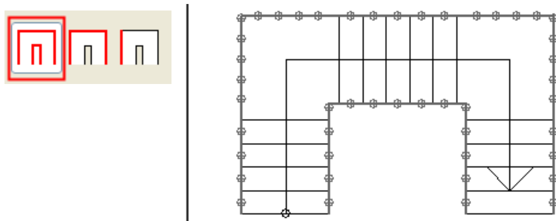
Pentru informații detaliate cu privire la fiecare comandă de pe această pagină, consultați Railing Settings Tab Page in ArchiCAD Help.

Puteți configura balustradele scării sau rampei în a patra etichetă a ferestrei de editare a scării. Aici veți previzualiza din nou simbolul scării, conținând opțiunile curente pentru balustrade.

Cu ajutorul celor trei butoane din partea de sus a paginii puteți defini dacă setările pentru balustrade sunt valabile pentru ambele părți ale scării (modul All Stair-Rail), pentru una din părțile scării (modul One Side) sau pentru un segment selectat (One segment). Selecția segmentelor este indicată de o linie roșie pe care o puteți vizualiza în preview. Configurația selectată aici este valabil și la setarea montantului.



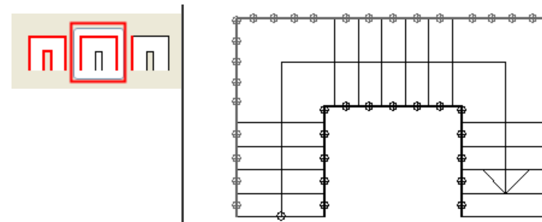
Dacă dați clic pe primul icon, sunt selectate toate segmentele din imaginea previzualizată a scării. Setările parametrilor vor afecta întreaga scară. Pentru întreaga scară va fi utilizat un singur tip de balustradă, cu acelaşi decalaj şi aceeaşi valoare a parametrilor pentru fiecare segment. În ceea ce priveşte valoarea decalajului, programul asigură automat integritatea balustradei, ceea ce înseamnă că segmentele se vor intersecta corect.



La trecerea în această configurație din oricare dintre celelalte două (One Side sau One Segment), fiecare rampă preia setările pentru balustradă şi baluştri de la primul segment de pe partea stângă a rampei anterioare.

După ce dați clic pe al doilea icon, balustradele de pe stânga şi de pe dreapta pot fi configurate în mod independent. Balustrada de pe partea stângă este selectată în mod standard, după cum se poate observa în imaginea previzualizată a scării. Pentru a trece la balustrada din partea dreaptă, deplasați cursorul pe cealaltă parte a scării până când ia forma unei balustrade, apoi dați clic.

Setările afişate pe ecran sunt întotdeauna setările aferente balustradei selectate, orice modificare a valorilor parametrilor afectând numai balustrada selectată. În acest mod programul utilizează balustrade singulare pentru ambele laturi ale scării.

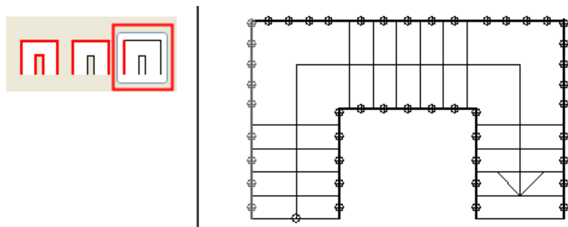


Dacă treceți din acest mod la modul All Stair-Rail, ambele laturi preiau setările selectate în modul anterior. La trecerea în acest mod din modul One Segment, întreaga rampă preia setările segmentului inferior.

Dacă dați clic pe cel de-al treilea icon, puteți defini o balustradă pentru fiecare rampă (segment), în mod independent. În mod standard, este selectat primul segment al balustradei din stânga, după cum se poate observa în imaginea în previzualizată a scărilor. Pentru a selecta un alt segment, dați clic pe acesta.

Pentru fiecare segment pot fi utilizate valori diferite ale decalajului. În acest caz, elementele balustradei care aparțin unor segmente diferite nu se vor potrivi în mod automat unul cu celălalt. Pentru

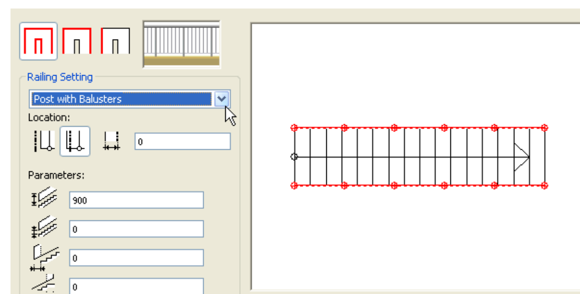
fiecare segment al balustradei pot fi definite manual părți care ies în afară, în partea de sus sau în partea de jos, prin alocarea de valori pozitive sau negative.



La trecerea în această configurație din oricare din celelalte două (All Stair-Rail sau One Side), toate balustradele preiau setările anterioare. Valorile aferente porțiunilor care ies în afară ale balustradelor vor fi identice cu cele calculate automat în modul anterior.

În zona preview în care este afişat planul de nivel al scărilor, fiecare segment al scării este reprezentat de o linie care indică unde se află linia de centru a balustradei. Pentru a dezactiva o balustradă, mai întâi selectați-o, apoi selectați opțiunea **No Railing** (Fără Balustradă) din fereastra derulantă Railing Type. O linie subțire va indica locul balustradei.

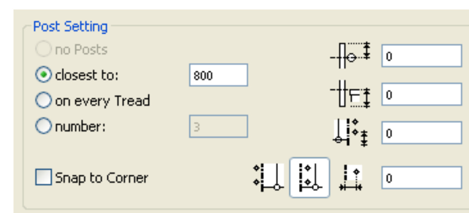
Tipul şi parametrii balustradei selectate sunt configurate în secțiunea **Railing Setting**. Tipurile disponibile de balustradă sunt listate în meniul derulant din partea de sus a ferestrei de dialog. Conținutul ferestrei derulante depinde de definițiile disponibile. În zona de previzualizare a balustradei (deasupra ferestrei derulante conținând tipul de balustradă) puteți vedea o mică imagine a tipului de balustradă selectat.



Parametrii editabili de sub fereastra derulantă sunt valabili independent de tipul de balustradă. Aceştia definesc poziția balustradei în funcție de linia laterală a scărilor, de înălțimea baluştrilor şi montanților aşa cum sunt relaționați de scări, ca şi de valoarea aferentă porțiunilor care ies în afară. În modul One Segment, porțiunile care ies în afară, din partea de jos şi din partea de sus se referă la segmentul curent, în timp ce în celelalte două moduri se referă la porțiunea care iese în afară din partea de jos a segmentului inferior şi la porțiunea care iese în afară din partea de sus a segmentului superior.

Parametrii tipului de scară vor fi afişați în lista de parametri suplimentari din fereastra de dialog Stair Settings.

Setările şi amplasarea montanților sunt definite în secțiunea **Post Setting**.



Dacă tipul de balustradă selectat nu are montanți, această secțiune va fi dezactivată.

Poziția montanților față de linia de centru a balustradei poate fi definită cu ajutorul butoanelor radio şi a câmpurilor de parametri. Regula conform căreia montanții trebuie amplasați de-a lungul

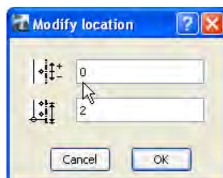
segmentelor selectate ale balustradei este definită cu ajutorul butoanelor radio.

Amplasarea montanților poate fi definită prin:

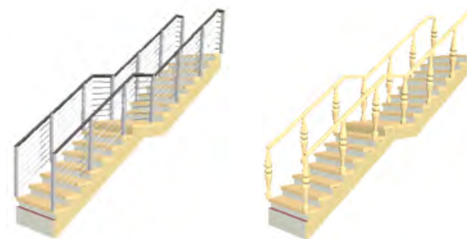
- setarea distanței aproximative dintre montanții vecini (montanții sunt poziționați de-a lungul rampei sau de-a lungul segmentului la o distanță dată unul față de celălalt)
- amplasarea unui montant pe fiecare treaptă (pentru podeste se va folosi o distanță aproximativă) sau
- setarea numărului de montanți.

În urma bifării casetei **Snap to Corner** (Magnetizare în Colț), programul amplasează automat montanții la capetele segmentului, respectiv amplasează montanții suplimentari, conform regulii definite mai sus.

Poziția montanților amplasați automat de program poate fi modificată dacă dați dublu clic pe montantul de pe segmentul selectat. Apare o fereastră de dialog în care poate fi setată poziția montantului, prin introducerea valorii numerice corespunzătoare. Mai jos sunt ilustrate câteva dintre tipurile de balustrade disponibile.

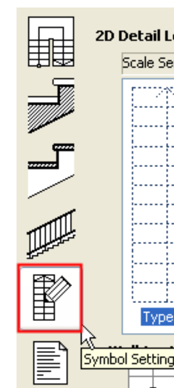






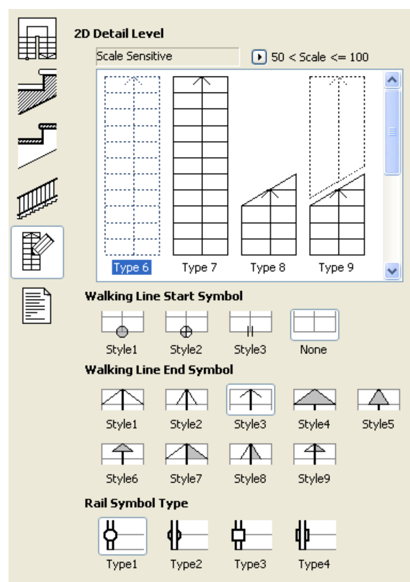
Symbol Settings (StairMaker) – Setările simbolului

Notă: Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activați Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideți Setările Instrumentului Scară și dați clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeți un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, dați clic pe butonul Symbol Settings, din cele șase butoane din partea stângă.

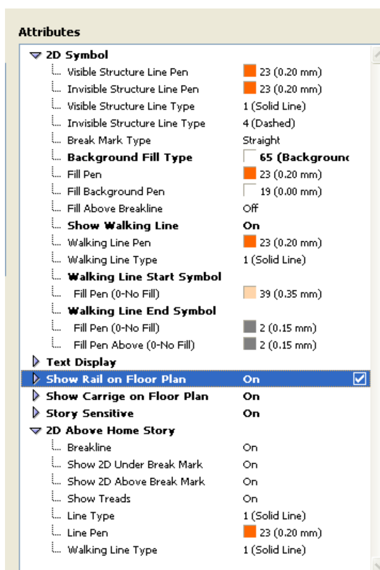


Utilizați aceste comenzi pentru a defini și edita aspectul 2D al scării personalizate create cu aplicația StairMaker. Pentru informații detaliate cu privire la fiecare comandă de pe această pagină, consultați *Symbol Settings Tab Page in ArchiCAD Help*.

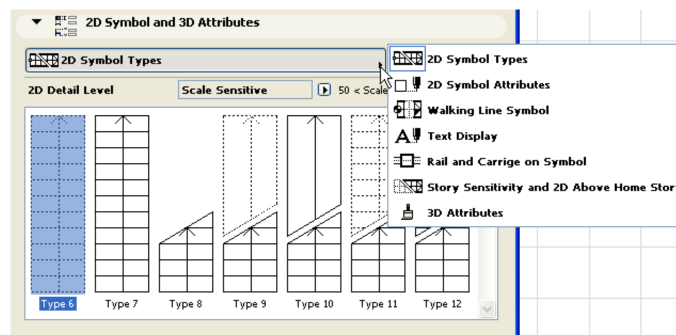
Comenzile din secțiunea **2D Detail Level** vă oferă feedback grafic cu privire la opțiunile de simboluri 2D pentru scară, linia pasului și balustradă.



În **Attributes** sunt afișați toți parametrii în grupuri logice: 2D Symbol Type (Tipul de Simbol 2D), Walking line Settings (Setările liniei Pasului), Text Display (Afișarea Textului), Rail Display on Symbol (Afișarea Balustradei în Simbol), Carriage Display on Symbol (Afișarea grinzii de Vang în Simbol), Story Sensitive Settings (Setări Sensibile în funcție de Etaj), 2D above Home Story (2D deasupra Etajului Origine).



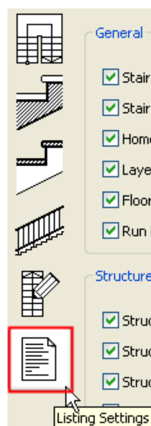
După ce ați creat și ați salvat o scară cu aplicația StairMaker, puteți edita acești parametri direct din fereastra de dialog a Setărilor Scării.



Pentru informații suplimentare, consultați Stair 2D Symbol and 3D Attributes Panel in ArchiCAD Help.

Listing Settings (StairMaker) – Setările de Listare

Notă: Această etichetă face parte din fereastra de editare a StairMaker. Pentru a o accesa, activaţi Instrumentul Scară din ArchiCAD, deschideţi Setările Instrumentului Scară şi daţi clic pe comanda Create Stair sau Edit this Stair. Alegeţi un tip standard de scară. În fereastra de editare a scării care apare, daţi clic pe butonul Listing Settings, ultimul din cele şase butoane din partea stângă.



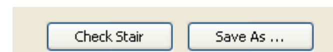
Fiecare element şi proprietăţile scării pot fi listate cu ajutorul comenzilor din meniul **Document > Schedules and Lists**. Scările vor fi listate sub formă de componente de bibliotecă. Lista poate fi configurată detaliat în ArchiCAD; cu toate acestea, dacă doriţi să listaţi o componentă a scării, asiguraţi-vă că aţi bifat caseta din dreptul acesteia (de pe această pagină).



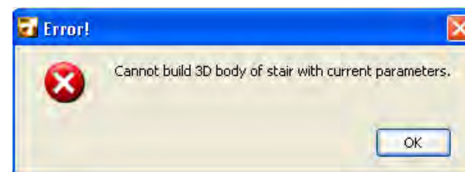
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Calcule.

Verificarea şi Înregistrarea Scării

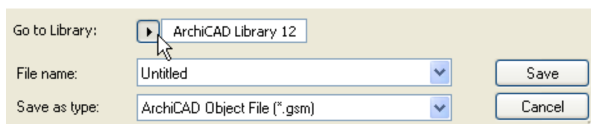
În partea de jos a oricărei pagini puteţi da clic pe Check Stair (Verificare Scară) pentru a verifica geometria scării.



ArchiCAD va verifica dacă scara a fost creată corect sau dacă geometria acesteia este necorespunzătoare:



Dacă sunteţi mulţumit de tipul de scară creat, daţi clic pe Save As pentru a selecta locaţia unde doriţi să salvaţi fişierul şi pentru a denumi scara.



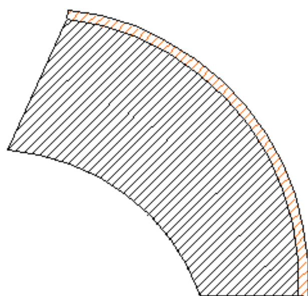
Crearea unei Scări Personalizate pe Baza unor Elemente Desenate Manual

Scările personalizate pot fi generate pornind de la un set de elemente desenate manual cu ajutorul Instrumentelor Linie, Arc şi Haşură. Comanda **Design > Create Stair Using Selection** lansează modulul suplimentar StairMaker care vă permite să adăugaţi opţiuni şi detalii geometriei personalizate a scării.

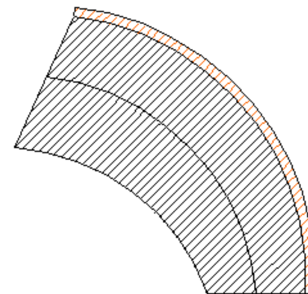
Folosind instrumentul **Create Stair Using Selection** (din meniul Design), puteţi crea o scară personalizată pornind de la un contur de scară şi de la linia pasului desenate cu ajutorul instrumentelor de desen 2D din ArchiCAD.

Tipurile Standard de Scări utilizează date geometrice fixe. Dacă nu puteţi găsi tipul dorit de scară în şabloanele predefinite care conţin majoritatea tipurilor comune de scări, puteţi defini geometria Scării în proiectul dvs. ArchiCAD.

1) Desenaţi conturul exact al scării cu Instrumentul **Haşură**. Haşura care defineşte scara nu poate conţine goluri.

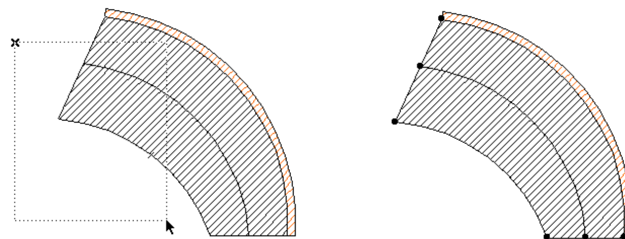


2) Definiţi linia pasului folosind Linii şi Arce conectate în interiorul poligonului haşurii. Segmentele care compun linia pasului trebuie să fie conectate în mod corect, adică nu trebuie să se intersecteze sau să depăşească marginile haşurii. Linia pasului trebuie să fie formată dintr-un şir continuu de linii. Începeţi să desenaţi arcele şi liniile de la muchia de începere a scării pentru a defini direcţia corectă a liniei pasului.



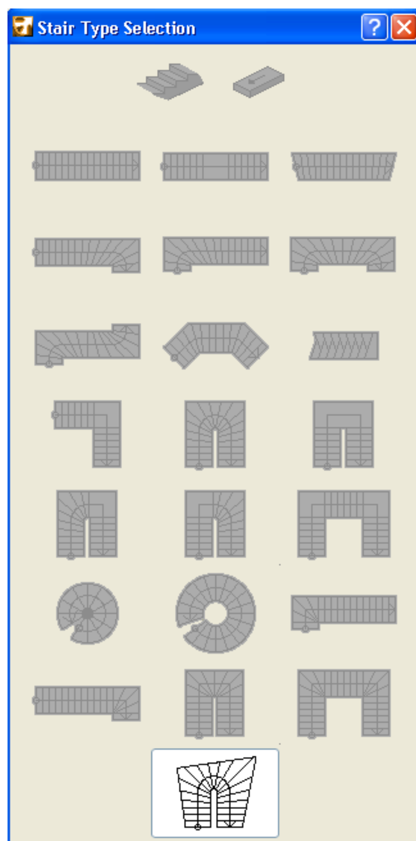
Note: Punctele de capăt ale liniei pasului trebuie să coincidă exact cu laturile poligonului haşurii, dar nu pot conecta muchii sau noduri adiacente ale poligonului haşurii. Colţurile care apar pe linia pasului definesc podestele. În cazul în care două segmente care fac parte din linia pasului nu se îmbină tangenţial, este definit un podest.

3) Selectaţi poligonul haşurii şi toate segmentele liniei pasului



4) Selectaţi comanda Design > CreateStair Using Selection pentru a transforma aceste simboluri din planul de nivel într-un obiect de tip scară.

5) Apare fereastra de dialog Stair Type. Aplicaţia StairMaker găseşte automat tipuri de scări care s-ar potrivi desenului dvs. Dacă niciunul din Tipurile de Scări predefinite nu corespunde schiţei dvs., trebuie să definiţi o Scară Personalizată.



Notă: Dacă geometria definită nu poate fi interpretată de aplicația StairMaker, se va afişa un mesaj de avertizare în care vi se va semnala problema apărută. Faceți modificările necesare conform regulilor de definire a scării şi încercați din nou.

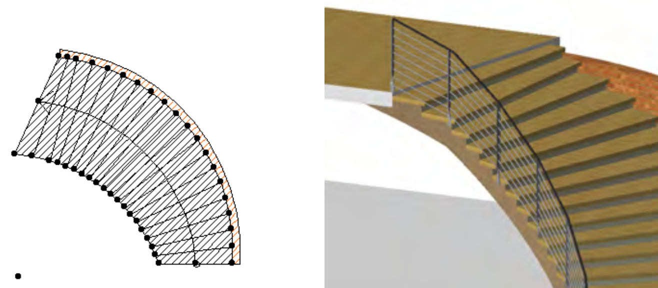
6) Selectați tipul dorit de Scară şi dați clic pe butonul OK. Aplicația StairMaker afişează fereastra de editare a scării. În cazul scărilor personalizate, unii dintre parametrii geometriei de bază nu sunt disponibili, iar înălțimea etajului este, în mod standard, blocată:

Cu toate acestea, puteți personaliza:

- parametrii care definesc forma scării
- numărul de trepte
- unghiul de înclinare (parametrii contratreptei şi pasului)

Când ați terminat dați clic pe butonul **OK** pentru ca scara să fie creată automat în locul definit în ArchiCAD. Vi se va cere să salvați şi să denumiți scara.

Apoi veți vedea noua scară afişată în Planul de Nivel; o puteți vizualiza şi în 3D. Elementele 2D inițiale nu sunt şterse automat.



Funcții Suplimentare pentru Elemente

Această secțiune conține funcții avansate care vă pun la dispoziție opțiuni suplimentare de proiectare şi poziționare a elementelor standard. Printre aceste funcții se numără:

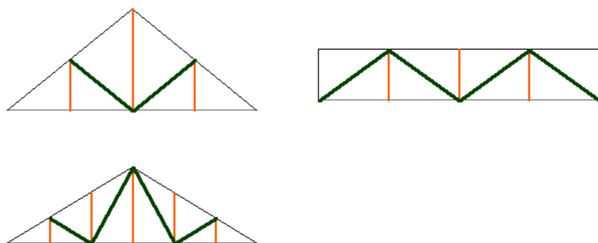
- Instrumentul TrussMaker, utilizat pentru crearea de contravântuiri şi grinzi cu zăbrele
- Operațiile cu Corpuri Solide
- Elevația Interioară (Desfăşurata Interioară), un instrument utilizat pentru definirea Elevației Interioare a Zonelor

TrussMaker

TrussMaker este un instrument încorporat care vă permite să creați contravântuiri şi grinzi cu zăbrele cu scopul de a le putea studia. Instrumentul TrussMaker poate fi accesat din meniul **Design** > **Design Extras**. Din punct de vedere tehnic, RoofMaker este un Modul Suplimentar (Add-On) ArchiCAD şi este încărcat la pornirea aplicației ArchiCAD.

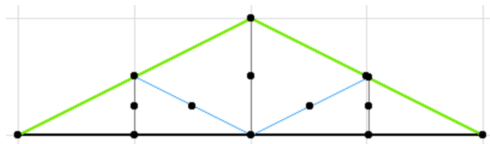
Crearea de Grinzi cu Zăbrele în Planul de Nivel

Începeți prin a desena cadrul grinzii în fereastra Planului de Nivel, folosind instrumentele **Linie** şi **Arc/Cerc**. Utilizați culori de stilou diferite pentru elementele grinzii cu zăbrele, ca în imaginea de mai jos. Grosimea liniilor a fost exagerată pentru o mai mare claritate.



După ce ați finalizat proiectarea grinzii, selectați liniile care compun grinda şi executați comanda **Create Truss** din meniul ierarhic din **TrussMaker**.

Create Truss...
Edit Truss...

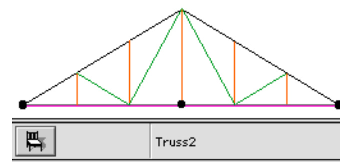


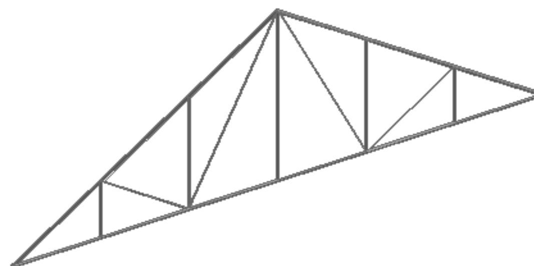
Apare fereastra de dialog **TrussMaker Settings** care vă permite să alegeți forma şi să definiți opțiunile de creare a grinzii cu zăbrele.

Pentru informații suplimentare, consultați TrussMaker Settings in ArchiCAD Help.

Când ați finalizat personalizarea grinzii cu zăbrele, dați clic pe butonul **Save** din partea dreaptă jos a ferestrei de dialog. Vi se va cere să denumiți noua grindă cu zăbrele şi să o înregistrați în biblioteca activă.

Noua grindă cu zăbrele apare în Planul de Nivel pe linia conturului. Accesați fereastra 3D pentru a o vizualiza şi apoi deplasați-o la locația finală.





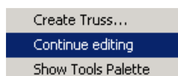
Editarea Grinzilor cu Zăbrele

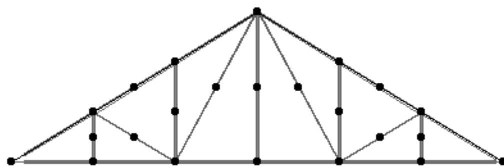
Cadrul desenat în Planul de Nivel nu este asociat cu grinda cu zăbrele, după crearea şi poziționarea acesteia, putând fi utilizat pentru crearea de noi grinzi cu zăbrele. Modificarea acestui contur nu are niciun efect asupra grinzilor cu zăbrele care au fost deja poziționate.

Instrumentul TrussMaker vă pune la dispoziție o metodă suplimentară de editare a grinzilor poziționate în proiect.

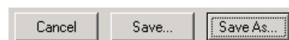
Selectați o grindă cu zăbrele şi executați comanda **Edit Truss** din meniul **TrussMaker** sau din paleta **TrussMaker**.

Se va afişa un avertisment, prin care vi se va cere să creați o nouă fereastră de Secțiune. Desenați o linie de secțiune cu ajutorul instrumentelor de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, deschideți o nouă fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi apoi selectați **Continue Editing** din meniul sau paleta **TrussMaker**. În fereastră va apărea cadrul inițial, pe care îl puteți edita.





Când ați finalizat modificările, selectați din nou comanda **Create Truss**.



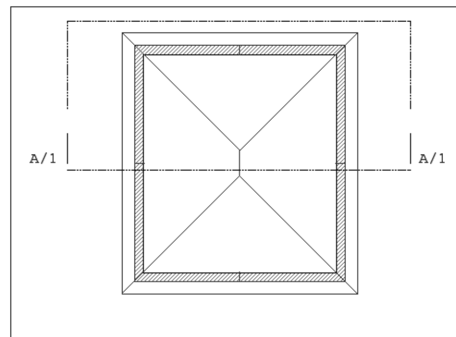
Apare fereastra de dialog a Setărilor Instrumentului TrussMaker, care conține aceleaşi opțiuni ca mai sus. Singura diferență constă în faptul că pe lângă butonul Save, apare şi butonul **Save as**.

- Dacă dați clic pe **Save**, se va afişa un mesaj de avertizare care vă va informa asupra faptului că urmează să salvați o componentă de bibliotecă sub o denumire care există deja. Dacă dați clic pe **Overwrite** grinda cu zăbrele existentă va fi înlocuită, iar în cazul în care dați clic pe **Cancel** întregul proces va fi abandonat.
- Dacă dați clic pe **Save as**, va fi creată o nouă grindă cu zăbrele. Instrumentul TrussMaker vă va cere să denumiți obiectul şi să îl înregistrați în bibliotecă.

Crearea de Grinzi cu Zăbrele în Fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară

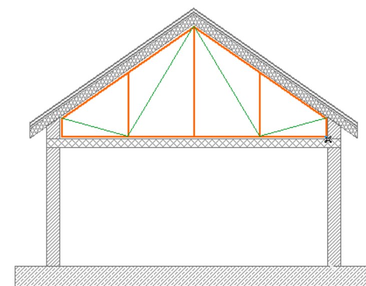
Puteți crea o grindă cu zăbrele în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară:

1) Desenați un Acoperiş în Planul de Nivel şi adăugați o Linie de Secțiune.



2) Deschideți fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară.

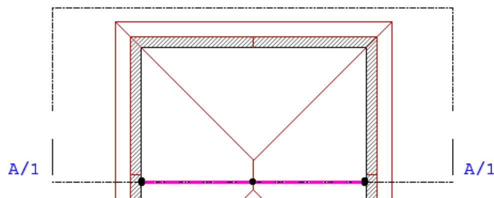
3) Poziționați cadrul grinzii cu zăbrele în interiorul acoperişului. Desenați conturul, folosind linii, aşa cum ați proceda în Planul de Nivel.



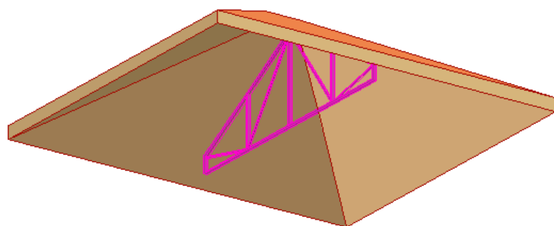
4) Selectați elementele cadrului şi executați comanda Create Truss din meniul ierarhic al instrumentului TrussMaker. (Design > Design Extras > TrussMaker)

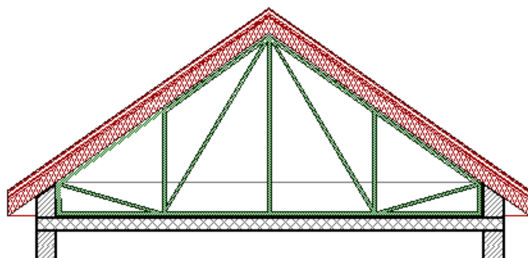
5) Faceți setările corespunzătoare în fereastra de dialog a Setărilor instrumentului TrussMaker şi salvați obiectul.

Se va afişa un mesaj de avertizare care vă va informa asupra faptului că noua grindă cu zăbrele a fost creată în Planul de Nivel. Grinda cu zăbrele este amplasată pe aceeaşi linie cu linia de secțiune, apărând din acest motiv în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară ca un element care a fost secționat pe limita sa.



6) Afişaţi noua grindă cu zăbrele împreună cu acoperişul în fereastra 3D sau în altă fereastră de Secţiune.





Operaţiunile cu Corpuri Solide

Despre Operaţiunile cu Corpuri Solide

Operaţiunile cu Corpuri Solide vă permit să creaţi forme complexe cu ajutorul operaţiilor de tip Boolean, din care fac parte scăderea, adunarea şi intersecţia. Rezultatul este asociativ: Dacă modificaţi locaţia sau caracteristicile elementelor care iau parte la operaţie, elementele conectate vor fi actualizate.

Operaţiile cu Corpuri Solide pot fi efectuate pe elemente din orice fereastră a modelului, prin selectarea opţiunii **Design** > **Solid Element Operations**.

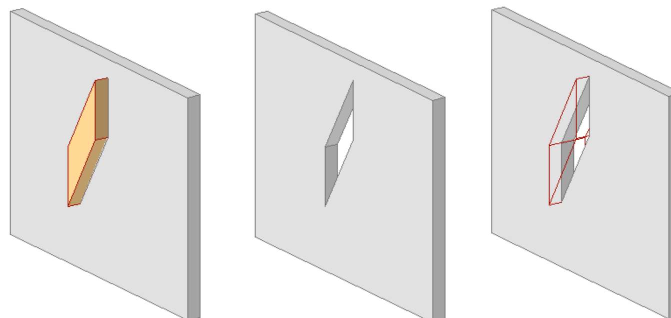
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Edit Targets and Operators (Solid Element Operations) in ArchiCAD Help.

În cadrul Operaţiunilor cu Corpuri Solide, elementele pot avea două roluri:

- O Ţintă (**Target**) este un element a cărei geometrie va fi modificată printr-o operaţiune cu corpuri solide.
- Un Operator (**Operator**) este un element care influenţează geometria elementului cu care este conectat.

Operaţia nu modifică, respectiv nu şterge Operatorul. Puteţi ascunde layer-ele Operatorilor după efectuarea operaţiei, fără a reseta forma modificată. Puteţi de asemenea, configura afişarea layer-ului operatorului în modul Filar (Wireframe), care vă permite să vizualizaţi conturul Operatorului şi să îl ajustaţi, dacă este necesar.

În ilustraţia de mai jos, forma unui Perete Ţintă a fost modificată prin scăderea formei unui Operator de tip Acoperiş. În imaginea din partea stângă sunt afişate ambele elemente; în imaginea din mijloc layer-ul Acoperişului a fost ascuns; în imaginea din partea dreaptă, layer-ul Acoperişului este afişat în modul Filar.



Un Operator poate lucra cu mai multe Ţinte, iar o Ţintă poate fi afectată de mai mulţi Operatori. Fiecare element poate fi şi Ţintă şi Operator în acelaşi timp, ceea ce permite efectuarea de Operaţiuni

cu Corpuri Solide incluse. Fiecare operațiune rămâne valabilă atâta vreme cât elementele implicate sunt prezente. Dacă doriți să păstrați forma obținută în urma efectuării unei operațiuni, salvați-o din Fereastra 3D ca Obiect GDL.

Restricții şi Observații

Acoperişurile care participă la Operațiuni cu Corpuri Solide se comportă ca orice alte elemente, spre deosebire de situațiile în care se efectuează o ajustare a unor elemente cu planul unui Acoperiş.

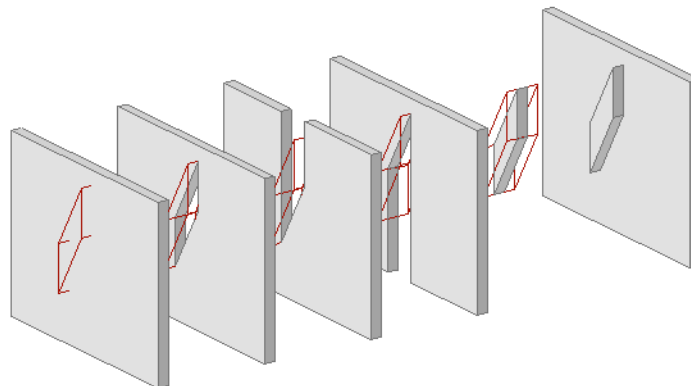
Ignorarea intersecțiilor automate: Operațiunile cu Corpuri Solide nu afectează rezultatele intersecțiilor automate, de exemplu, a celor cu Pereți şi/sau Stâlpi, dacă fac parte din acelaşi grup de intersecție al Layer-elor. Înainte de efectuarea unei Operațiuni cu Corpuri Solide implicând astfel de elemente, modificați numărul de intersecție al Layer-ului unuia dintre ele.

Grinzile: Dacă intenționați să efectuați o operațiune între Grinzi, Operatorul trebuie să aibă cel puțin aceeaşi Prioritate la Intersecție în 3D, ca şi Ținta. Dacă Ținta are un număr cu o prioritate mai mare, în urma efectuării operațiunii nu se va obține niciun rezultat.

Operațiunile incluse: Dacă forma dorită poate fi obținută numai prin efectuarea mai multor operațiuni incluse, fiți atent la ordinea în care le efectuați. De exemplu, un Operator poate afecta o Țintă, care se comportă, la rândul ei, ca Operator care afectează o altă Țintă şi aşa mai departe.

Tipuri de Operațiuni cu Corpuri Solide

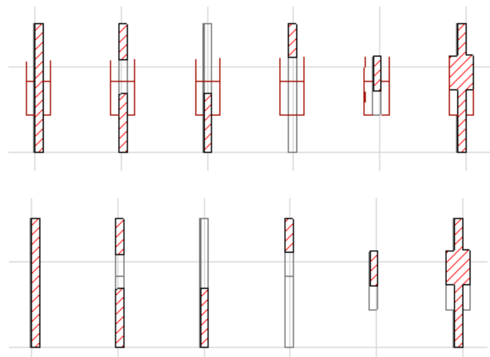
Pot fi efectuate cinci tipuri de Operațiuni cu Corpuri Solide. În imaginea de mai jos este prezentat rezultatul fiecăreia dintre aceste operațiuni: forma de pornire a Peretelui este afişată în partea stângă, în imaginile următoare fiind prezentate rezultatele operațiunilor efectuate. Operatorul este afişat în modul Filar (Wireframe).



- Prin **Scădere**, se decupează forma Operatorului din Țintă.
- Prin **Scădere cu extrudare în sus** decupează din Țintă atât forma Operatorului, cât şi proiecția sa verticală, din partea inferioară a formei Operatorului, către partea superioară a Țintei.
- Prin **Scădere cu extrudare în jos** decupează din Țintă atât forma Operatorului, cât şi proiecția verticală a acestuia, din partea superioară a formei Operatorului, către partea inferioară a Țintei.
- În urma **Intersecției** se păstrează numai partea comună a Țintei şi a Operatorului.
- Prin **Adunare**, forma Țintei se adaugă la forma Operatorului.

Operațiile cu Corpuri Solide: Afişarea şi Calcularea Elementelor

Operațiile cu Corpuri Solide afectează forma modelului, respectiv vederea 3D şi vederea de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară generată şi a Desenului de Detaliu. Imaginea de mai jos reprezintă vederea de Secțiune pentru elementele prezentate mai sus. Operatorii sunt redați în modul Filar (Wireframe) în imaginea de sus, în imaginea de jos fiind ascunse layer-ele acestora.



Vederea Planului de Nivel atât a Țintei, cât și a Operatorului, nu este afectată. Amplasarea Operatorului pe un layer redat în modul Filar nu afectează afișarea acestuia. Dacă layer-ul Operatorilor este ascuns, atunci aceștia nu vor apărea în Planul de Nivel, neputând fi editați înainte de afișarea layer-ului.

> **Notă:** Dacă selectați numai Ținta în Planul de Nivel și afișați selecția în vederea 3D, forma modificată va fi afișată, dar fără a fi afișat Operatorul, chiar dacă acesta se află pe un layer Filar vizibil.

Dacă efectuați o Operațiune cu Corpuri Solide în vederea de **Secțiune/Elevație/Elevație Interioară**, este necesar să reconstruiți conținutul ferestrei pentru a vizualiza rezultatele.

Toate comenzile de listare vor fi efectuate pe formele modificate.

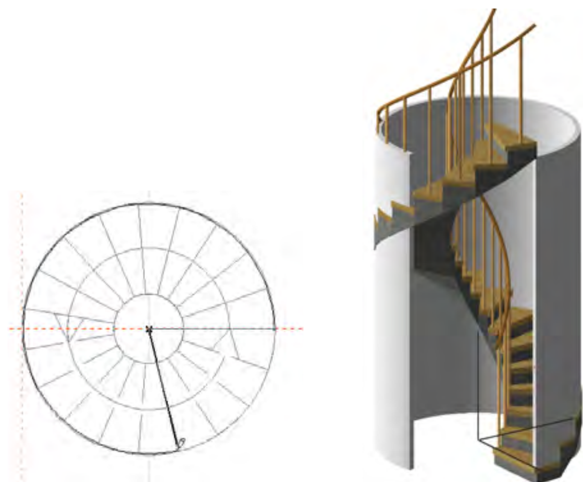
Exemplu de Operațiuni cu Corpuri Solide

În acest exemplu am creat forma complexă a bazei unei scări pentru o scară în spirală, rapid și facil, cu ajutorul Operațiunilor cu Corpuri Solide.

1) Amplasați Scara în Spirală în plan cu ajutorul Instrumentului Scară

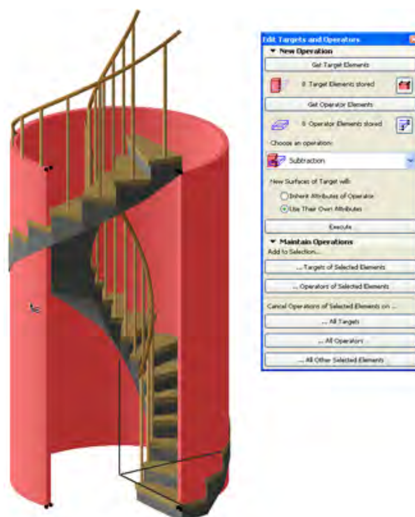


2) Creați un perete curb care să înconjure scara în spirală.



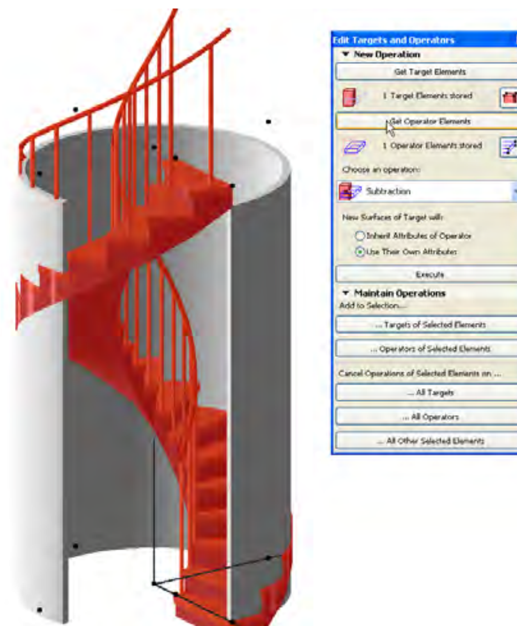
3) Deschideți fereastra de dialog cu ajutorul comenzii Design > Solid Element Operations.

4) Selectați elementul țintă: peretele curb.



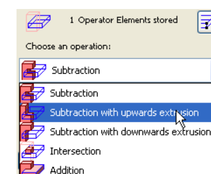
5) Dați clic pe Get Target Elements (Preia Elementele Țintă).

6) Selectați operatorul: scara în spirală.



7) Dați clic pe Get Operator Elements (Preia Elementele Operator).

8) Alegeți un tip de operațiune: Scădere cu extrudare în sus.



9) Dați clic pe Execute. Operațiunea cu Corpuri Solide a fost efectuată.

10) Dați clic într-un spațiu gol pentru a deselecta scara.

11) Vizualizați rezultatul în 3D.



Opțiunile pentru Vederile Modelului

Afişarea pe ecran şi forma imprimată a elementelor din Vederea Modelului pot fi configurate în **Document** > **Set Model View** > **Model View Options**.

Opțiunile pentru Vederea Modelului afectează afişarea pe ecran şi forma imprimată a elementelor de construcție, a haşurilor şi a zonelor, ca şi a anumitor obiecte GDL din proiect.

Opțiunile pentru Vederea Modelului nu afectează afişarea sau forma imprimată a vederii 3D.

> **Excepție:** Cele două Opțiuni pentru Vederea Modelului pentru Pereții Cortină (Completă şi Schematică) afectează afişarea şi forma imprimată a Pereților Cortină în fereastra 3D şi în fereastra Document 3D (inclusiv în modul de Editare a Peretelui Cortină).

Opțiunile pentru Vederea Modelului (şi Combinațiile OVM salvate ale acestora) sunt aplicate global modelului curent.

Configurarea Opțiunilor pentru Vederile Modelului

Utilizați fereastra de dialog din **Document > Set Model View > Model View Options** pentru a configura următoarele opțiuni (din tablouri separate):

1) **Options for Construction Elements** (Opțiuni pentru Elementele de Construcție): Afişare/Ascundere şi alte opțiuni care afectează afişarea şi forma publicată a Grinzilor, Simbolurilor pentru Stâlpi, Uşilor, Ferestrelor, Indicatorilor de Secțiune, Pereților Cortină şi Corecturilor.

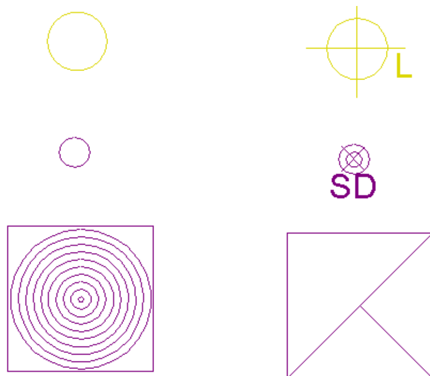
Pentru informații suplimentare, consultați Model View Options for Construction Elements in ArchiCAD Help.

2) Anularea Afişării Haşurilor: fundalurile şi modelele haşurilor şi zonelor.

Pentru informații suplimentare, consultați Model View Options Override Fill Display in ArchiCAD Help.

3) Opțiuni pentru Obiectele GDL: comută preferințele de afişare 2D pentru anumite obiecte GDL (de exemplu, corpuri de iluminat de plafon, instalații de aer, senzori de fum) între „Planul de Nivel” şi „Planul Plafonului”. Utilizați aceste opțiuni dacă doriți să modificați afişarea şi forma publicată a tuturor elementelor GDL relevante din proiect. (Puteți configura, de asemenea, aceste opțiuni de afişare pentru fiecare obiect în parte, utilizând parametrii din fereastra de dialog a Setărilor Obiectului respectiv (Object Settings).) În următoarele imagini sunt prezentate aceste trei obiecte pentru care au fost configurate Opțiunile de Afişare ale Modelului pentru Planul de Nivel (stânga) şi pentru Planul Plafonului (dreapta).

Dacă dați clic pe OK, fereastra de dialog se va închide, iar opțiunile de afișare selectate vor fi preluate pentru toate elementele implicate din proiect.



Combinațiile de Opțiuni pentru Vederea Modelului

După personalizarea unui sau mai multor seturi de Opțiuni pentru Vederea Modelului, le puteți înregistra drept Combinații de Opțiuni pentru Vederea Modelului, cu ajutorul comenzilor din secțiunea superioară a ferestrei de dialog. Mai multe Combinații de Opțiuni pentru Vederea Modelului sunt predefinite, pentru a vă facilita activitatea; dacă doriți, le puteți modifica şi înregistra sub denumiri diferite.

Combinațiile de Opțiuni pentru Vederea Modelului pot fi înregistrate şi utilizate cu uşurință pentru fiecare vedere, în funcție de scopul fiecăreia (de exemplu, ca planuri de Desen sau ca planuri de Sit): pot fi afişate diverse vederi, folosindu-se opțiuni pentru vederea modelului diferite.

În cazul în care nu salvați o configurație personalizată, aceasta este denumită „Custom” şi reflectă starea curentă a opțiunilor pentru Vederea Modelului. Aceste setări personalizate pot rămâne valabile chiar după ce închideți fereastra de dialog, dar nu sunt salvate sub denumirea respectivă.

După ce ați finalizat definirea unui set de opțiuni, este recomandabil să-l înregistrați sub o nouă denumire cu ajutorul butonului **Store As** din tabloul Model View Options Combinations din fereastra de dialog.

Pentru informații suplimentare, consultați Model View Options Combinations Panel in ArchiCAD Help.

Combinația activă de Opțiuni pentru Vederea Modelului este afişată în secțiunea Properties din Harta Proiectului din Navigator, Harta Vederilor (View Map) şi Seturile de Fişiere pentru Publicare (Publisher Sets). Aceasta poate fi accesată şi editată în partea de jos a Hărții Proiectului (Project Map) din Organizer (View Settings and Storing Options) şi în paleta Quick Options.

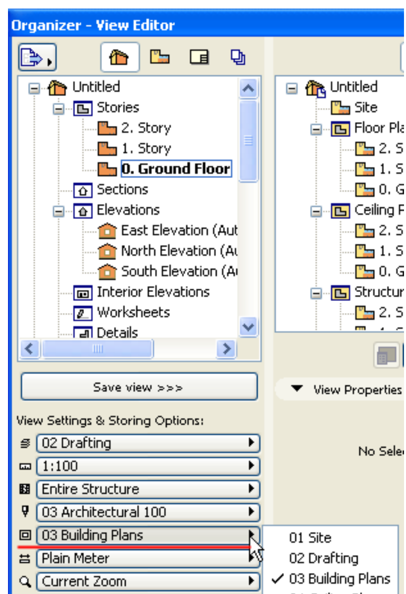
Aplicarea unei Combinații de Opțiuni pentru Vederea Modelului în Proiect

Pentru a aplica o Combinație înregistrată de Opțiuni Modelului curent, efectuați una din următoarele operațiuni:

- **utilizați meniul Document > Set Model View** pentru a selecta o combinație de opțiuni pentru vederile modelului
- deschideți **Document > Set Model View > Model View Options** şi selectați una dintre Combinațiile definite de Opțiuni pentru Vederea Modelului din tabloul din partea de sus. Verificați setările din restul tablourilor pentru a vedea ce se întâmplă dacă este aplicată această Combinație de Opțiuni pentru Vederea Modelului.
- utilizați fereastra derulantă corespunzătoare din paleta Quick Options pentru a selecta o Combinație de Opțiuni pentru Vederea Modelului

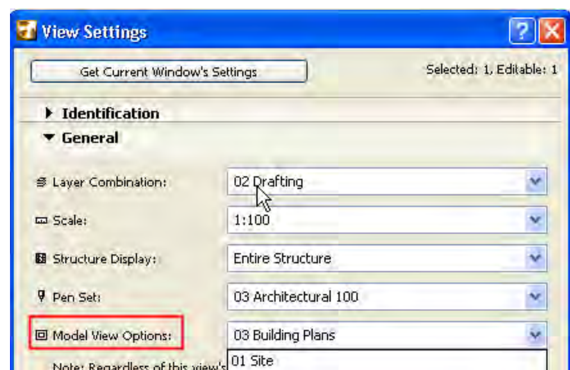
Consultați secțiunea Paleta Quick Options pe pagina 86.

- utilizați fereastra derulantă corespunzătoare din partea de jos a Hărții Proiectului (Project Map) din Organizer (View Settings and Storing Options) pentru a selecta o Combinație de Opțiuni pentru Vederea Modelului.



Aplicarea unei Combinații de Opțiuni pentru Vederea Modelului unei Vederi Înregistrate

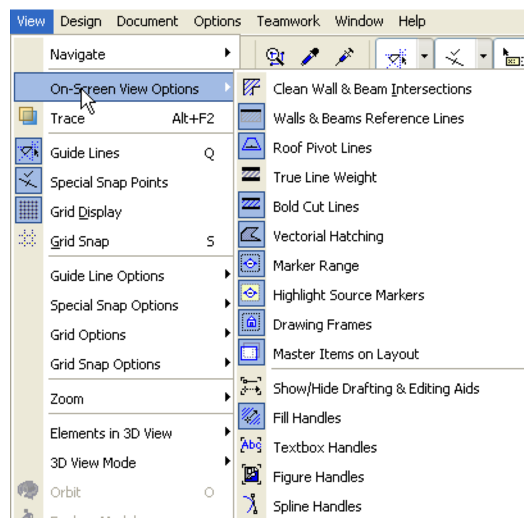
La înregistrarea unei vederi din orice fereastră a modelului, combinația curentă de Opțiuni pentru Vederea Modelului este de asemenea salvată odată cu vederea. Pentru a aplica o Combinație diferită de Opțiuni pentru Vederea Modelului unei singure vederi, utilizați fereastra de dialog a Setărilor Vederii respective.



Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Salvarea unei Vederi pe pagina 85.

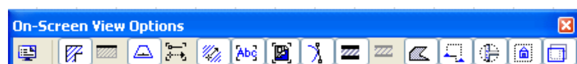
Opțiunile pentru Vizualizare pe Ecran

Comanda **View > On-Screen View Options** are ca efect apariția unei liste de elemente (de obicei instrumente de facilitare a editării), care pot fi afişate sau ascunse pe ecran, în funcție de preferințele dvs. Alte elemente din listă vă permit să comutați între opțiunile legate de grosimea liniei şi de afişare vectorială/în format bitmap a haşurilor. Dați clic pe orice element pentru a-i configura starea.



Starea elementului nu influenţează apariţia acestuia în documentul imprimat/publicat; afectează numai afişarea pe ecran.

Pentru a accesa rapid aceste comenzi, activaţi bara de instrumente **Window** > **Toolbars** > **On-Screen View Options**.



Comenzile Opţiunilor de Vizualizare pe Ecran

Utilizaţi comanda **View** > **On-Screen View Options** pentru a accesa aceste opţiuni (pentru a accesa rapid comenzile, activaţi bara de instrumente **Window** > **Toolbars** > **On-Screen View Options**).

- **Clean Wall & Beam Intersections** (Intersecţii Corecte ale Pereţilor şi Grinzilor): Activează şi dezactivează opţiunea de intersectare corectă a pereţilor şi grinzilor.
- **Walls & Beams Reference Lines** (Liniile de Referinţă ale Pereţilor şi Grinzilor): Utilizaţi această opţiune pentru a activa şi dezactiva afişarea pereţilor şi grinzilor, cu liniile de referinţă şi liniile de contur.
- **Roof pivot Lines** (Liniile de Referinţă ale Acoperişurilor): Utilizaţi această opţiune pentru a specifica dacă liniile de referinţă ale Acoperişurilor sunt afişate în planul de nivel.
- **True Weight** (Grosimea Reală): Utilizaţi această opţiune pentru a activa şi dezactiva afişarea Grosimii Reale a Liniilor. Dacă această opţiune este dezactivată, liniile vor fi afişate Subţire (Hairline), iar următoarea opţiune (Bold Cut Lines – Linii de Secţiune Groase) nu va fi utilizabilă.

  Notă: Opţiunea Hairline din On-Screen View Options afectează numai afişarea pe ecran. Pentru a tipări aceste linii în forma lor subţire, bifaţi caseta Hairline din fereastra de dialog Print sau Plot.
- **Bold Cut Lines** (Linii de Secţiune Groase): Utilizaţi această opţiune pentru a specifica dacă Elementele de Construcţie sunt afişate cu linii de secţiune groase.
- **Marker Range** (Intervalul de Afişare a Indicatorului): Utilizaţi această opţiune pentru a activa şi a dezactiva afişarea pe ecran a elementelor din Intervalul de Afişare a Indicatorului (Marker Range). Aceste elemente sunt: Liniile şi liniile de adâncime ale Secţiunilor şi Elevaţiilor; liniile şi liniile de delimitare ale Elevaţiilor/Elevaţiilor Interioare; poligoanele care definesc limitele Detaliului şi a Foii de Lucru.
- **Highlight Source Markers** (Evidenţierea Indicatorilor Sursă): Utilizaţi această opţiune pentru a activa şi a dezactiva afişarea pe ecran a evidenţierii indicatorilor sursă. Indicatorii sursă sunt acei indicatori care creează un punct de vedere în momentul în care îi amplasaţi. Culoarea cu care este evidenţiat indicatorul sursă poate fi configurată în Options > Work Environment > More Options.
- **Vectorial Hatching** (Haşura Vectorială): Utilizaţi această opţiune pentru a activa şi dezactiva afişarea Haşurii Vectoriale. Dacă această opţiune este dezactivată, haşurile vor fi afişate în format bitmap. Această comandă influenţează afişarea pe ecran doar a Haşurilor (indiferent de tipul acestora).
- **Drawing Frames** (Cadrele de Desen): Utilizaţi această opţiune pentru a afişa/ascunde Cadrele de Desen pe planşă.

- **Master Items on Layout** (Elementele Principale din Planşă): Utilizaţi această opţiune pentru a specifica dacă se afişează în planşă Elementele Principale (Master Items).
- **Show/Hide Drafting & Editing Aids** (Ascunderea/Afişarea Instrumentelor de Asistenţă la Desen/Editare): Utilizaţi această opţiune pentru a afişa sau ascunde toate instrumentele de asistenţă disponibile. Instrumentele de asistenţă la desen includ elementele de mânuire (handles) a Haşurilor, elementele de mânuire (handles) a Figurilor, Casetele de Text şi elementele de mânuire pentru curbele Spline Bézier.

Utilizaţi următoarele patru comenzi de activare/dezactivare pentru a afişa/ascunde separat fiecare dintre aceste instrumente de asistenţă la desen.

Afişarea Parţială a Structurilor

Despre Afişarea Parţială a Structurilor

Funcţia de Afişare Parţială a Structurilor vă permite să afişaţi şi imprimaţi/publicaţi structuri compozite şi elemente complexe într-o formă simplificată.

Consultaţi secţiunea Structurile Compozite pe pagina 35 and Amplasarea Pereţilor/Stâlpilor/Grinzilor cu un Profil Complex pe pagina 278.

De exemplu, când colaboraţi cu alţi proiectanţi sau ingineri, este posibil să doriţi să publicaţi un Plan Structural care să conţină numai parţial elementele complexe şi compozite, prin afişarea exclusivă a miezului sau prin afişarea lor fără finisaje.

Pentru a configura aceste preferinţe de afişare utilizaţi comanda **Document > Partial Structure Display**. Setările de Afişare Parţială a Structurilor sunt valabile numai pentru elementele compozite şi complexe.

Spre deosebire de Opţiunile pentru Vederea Modelului care afectează numai ferestrele 2D, setările de Afişare Parţială a Structurilor afectează în egală măsură modul de afişare a elementelor în 2D şi 3D.

Puteţi face setări de Afişare Parţială a Structurilor diferite pentru fiecare fereastră (de exemplu, Plan de Nivel, 3D). Pentru a configura rapid Afişarea Parţială a Structurilor în fereastra curentă, utilizaţi fereastra derulantă din paleta Quick Options.

Consultaţi secţiunea Paleta Quick Options pe pagina 86.

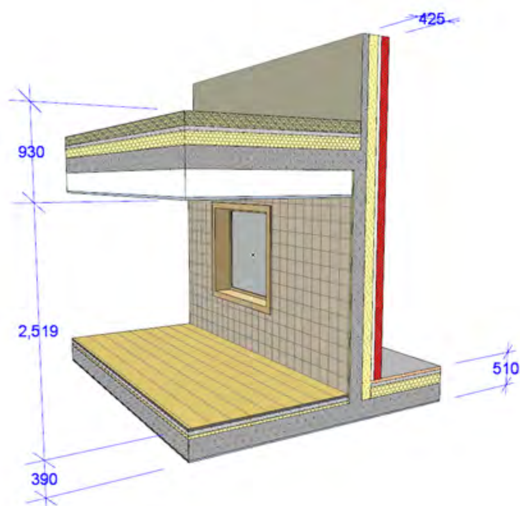
Puteţi salva diverse setări de Afişare Parţială a Structurilor pentru fiecare vedere în parte.

Selectarea Preferinţelor de Afişare Parţială a Structurilor

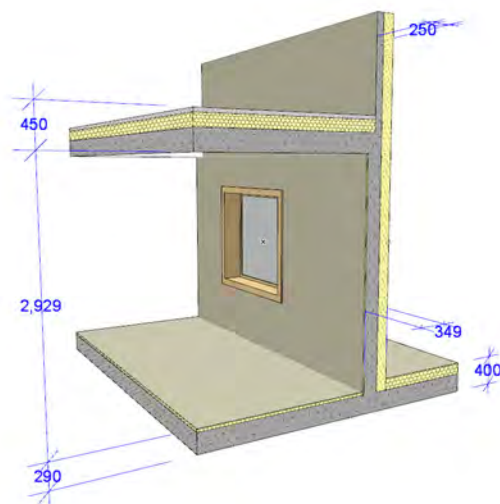
Utilizaţi fereastra de dialog **Document > Partial Structure Display** pentru a selecta modul de afişare preferat.



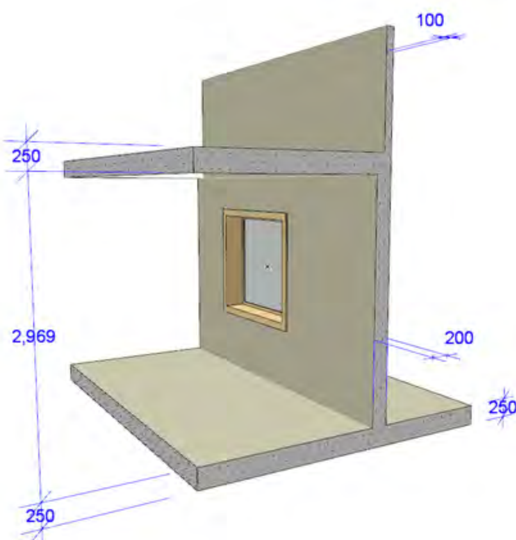
- **Entire Structure** (Structura Completă): Aceasta este setarea standard.



- **Without Finishes** (Fără Finisaje): Este afişată întreaga structură, cu excepția materialelor/componentelor definite ca „Finisaj”.



- **Core Only** (Doar Miezul): Sunt afişate numai structurile definite ca şi „Core” (Miez).



Setările de Afişare Parţială a Structurilor în Ferestrele ArchiCAD

Setările de Afişare Parţială a Structurilor pot fi alocate pentru următoarele tipuri de ferestre:

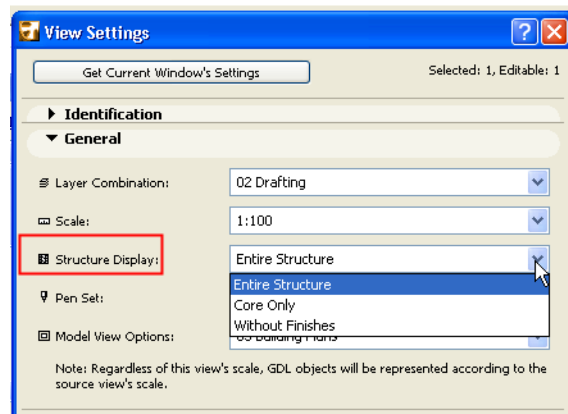
- **Fereastra Plan de Nivel** (pentru fiecare fereastră Plan de Nivel este valabilă aceeaşi setare de Afişare Parţială a Structurilor)
- **Fereastra 3D** (o setare pentru fereastra 3D)
- **Fereastra Secţiune/Elevaţie/Elevaţiei Interioară/Document 3D**: Fiecare dintre aceste tipuri de ferestre poate avea propriile setări de Afişare Parţială a Structurilor (adică puteţi avea trei ferestre de Secţiune cu trei setări diferite de Afişare Parţială a Structurilor).

  Excepţie: Nu puteţi configura Afişarea Parţială a Structurilor pentru Secţiunile sau Elevaţiile de tip Desen sau pentru nici un punct de vedere Independent.
- **Foaie de Lucru şi Detaliu**: Dacă punctul de vedere sursă se află în Planul de Nivel sau este un punct de vedere care se actualizează Automat, atunci puteţi configura Afişarea Parţială a Structurilor pentru Foile de Lucru şi Detalii (câte una separată pentru fiecare fereastră, dacă este necesar).

Consultaţi şi secţiunea Setările de Afişare Parţială a Structurii în Ferestre pe Baza Indicatorului Sursă.

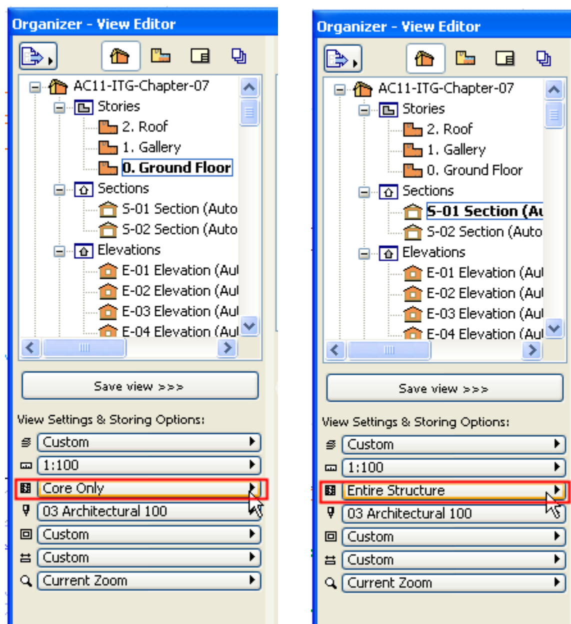
Salvarea Setărilor de Afişare Parţială a Structurilor în fiecare Vedere

Setările de Afişare Parţială a Structurii sunt salvate pentru fiecare vedere în parte.



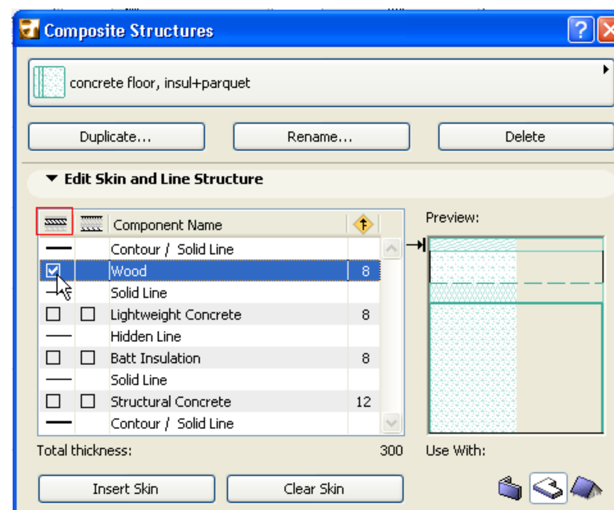
Aceasta înseamnă că puteţi salva Setări diferite de Afişare Parţială pentru fiecare vedere: de exemplu, puteţi salva două vederi diferite ale aceleiaşi Secţiuni, fiecare având Setări proprii de Afişare Parţială.

Secțiunea Properties din Harta Proiectului şi din Harta Vederilor din cadrul Organizer vă oferă feedback (răspuns) cu privire la Setările de Afişare Parțială a Structurii pentru elementul selectat.

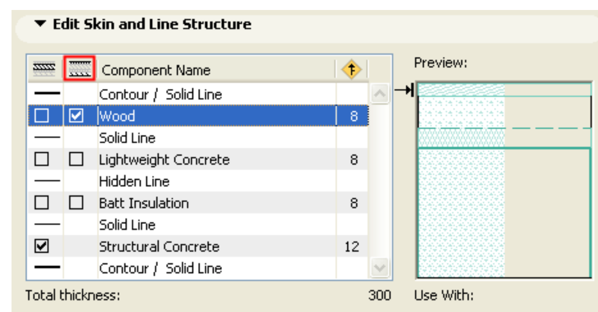


Modul de Definire a Straturilor de Material ale unei Structuri Compozite drept „Miez" sau „Finisaj"

În cazul elementelor compozite (Perete, Planşeu, Acoperiş): straturile de material pot fi definite prin bifare drept "**Core**" în **Options > Element Attributes > Composite Structures**. Puteți bifa opțiunea „Core" pentru mai multe straturi de materiale, dar trebuie ca acestea să fie alăturate unul față de celălalt.



În cazul elementelor compozite: straturile de materiale pot fi definite prin bifare drept "**Finish**" în Options > Element Attributes > Composite Structures.



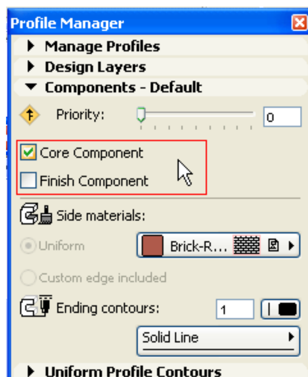
Puteți defini mai multe straturi de materiale alăturate drept „Finish", dar acestea trebuie să includă unul sau ambele straturi exterioare de material.

Un strat de material nu poate fi, în acelaşi timp, „Finish" şi „Core".

Dacă doriți, un material poate să nu fie nici „Core", nici „Finish" (lăsați ambele casete nebifate).

Modul de Definire a Componentelor Elementelor Complexe (Profile) drept „Miez” sau „Finisaj”

În cazul elementelor Profilate (Perete, Grindă, Stâlp): Componentele pot fi definite prin bifare drept „Core” sau „Finish” în **Design** > **Profile Manager**.



Dacă doriți, un material poate să nu fie nici „Core”, nici „Finish” (lăsați ambele casete nebifate).

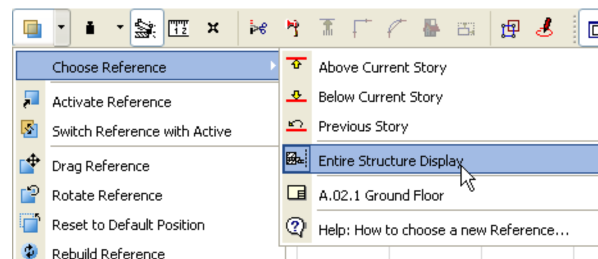
Vizualizarea Întregii Structuri

Chiar dacă utilizați o opțiune de Afișare Parțială, ArchiCAD vă oferă mai multe tipuri de feedback (răspuns) pentru a vă ajuta să identificați întreaga structură inițială, dacă este necesar.

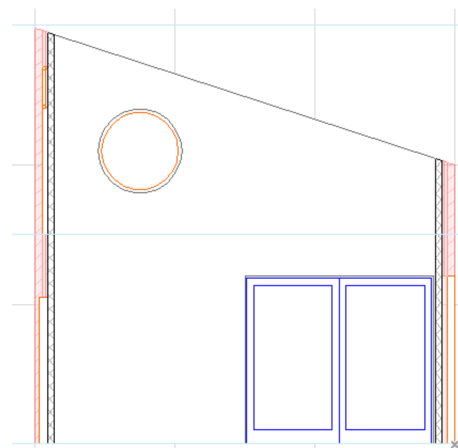
Puteți selecta opțiunea **Entire Original Structure** ca **Trace Reference** (Trace Reference):

1) Activați funcția Trace.

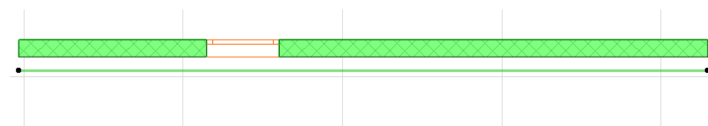
2) În meniul derulat utilizați Choose Reference (Selectare Referință) și selectați Entire Structure (Întreaga Structură), ca Referință.



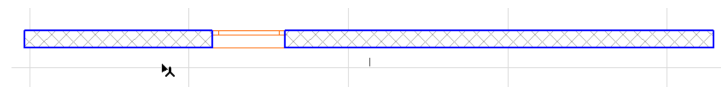
În această Secțiune, pereții compoziți sunt afișați cu configurația Doar-Miez (Core-Only), dar referința „Entire Structure Display” (Afișarea Întregii Structuri), de culoare roșie, indică structura completă a peretelui.



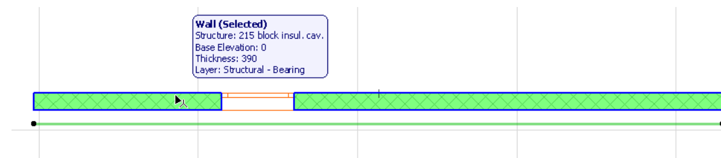
La selectarea unui element afișat parțial, vor apărea **punctele sensibile** amplasate în locațiile inițiale. Evidențierea selecției este, totuși, arătată doar pe părțile afișate ale elementelor.



Feedback-ul (Răspunsul) la preselecție vă ajută, de asemenea, să identificați elementele întregi, cât şi părțile acestora afişate parțial. Numai componentele afişate sunt evidențiate pentru a se indica preselecția, dar cursorul recunoaşte linia de referință, chiar dacă aceasta nu se află pe una din părțile afişate ale elementului (aşa cum se indică în imagine prin cursorul îngroşat având forma siglei Mercedes).



Eticheta de Informații afişează Grosimea elementului inițial, complet, chiar dacă acesta este în prezent Afişat numai Parțial:

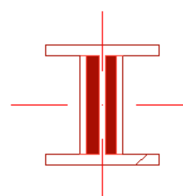


Stâlpii în Afişarea Parțială a Structurii

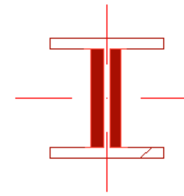
Deşi Stâlpii obişnuiți au un „Miez” şi un material de placare, aceştia nu sunt considerați elemente compozite în scopul Afişării Parțiale a Structurii. În cazul stâlpilor obişnuiți se vor afişa întotdeauna atât Miezul cât şi materialul de Placare, indiferent de setările de Afişare Parțială a Structurii.

Pentru afişarea unui stâlp fără materialul de placare, creați un stâlp Complex şi setați materialul de placare ca „Finish” (finisaj). Apoi selectați ca Afişarea Parțială a Structurii să fie „Without Finishes” (Fără Finisaj).

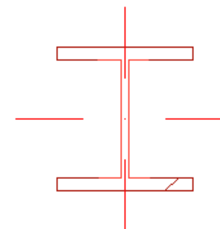
Complex Column: Display Entire Structure



Complex Column: Display Without Finishes



Complex Column: Display Core Only



Pentru Stâlpii „îmbrăcați” de pereți: Îmbrăcarea nu are loc dacă selectați afişarea exclusivă a Miezului.

Zonele şi Afişarea Parțială a Structurii

Indiferent de opțiunea de Afişare Parțială activă, zonele nu sunt afectate: Zonele care se întind până la o „Muchie Interioară” (Inner Edge) sunt calculate astfel încât să includă „Finisajul” structurii înconjurătoare, chiar dacă finisajele sunt ascunse, în urma efectuării unei astfel de Setări de Afişare Parțială a Structurii.

Haşurile de Acoperire din Planul de Nivel şi Afişarea Parţială a Structurii

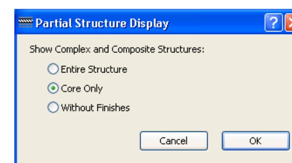
Dacă aţi alocat o Haşură de Acoperire oricărui element compozit sau complex (Acoperiş, Planşeu sau Mesh), atunci Haşura de Acoperire va fi afişată indiferent de opţiunea de Afişare Parţială selectată.

Pentru a anula setările de afişare a Haşurilor de Acoperire, utilizaţi tabloul Override Fill Display din Document > Set Model View > Model View Options.

Cotele şi Afişarea Parţială a Structurii

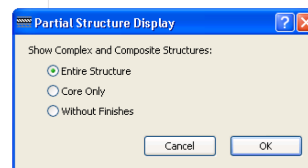
Cotele sunt conectate cu setările de Afişare Parţială a Structurii: fiecare mod de Afişare Parţială are propriul set de cote: puteţi avea un set de cote în vederea „Core Only" (Doar Miezul) şi alte seturi de cote în vederile „Entire Structure" (Întreaga Structură) şi „Without Finishes" (Fără Finisaje). **În cazul în care comutaţi între setările de Afişare Parţială a Structurilor, cotele asociate cu setările anterioare de Afişare nu vor mai fi vizibile**. Pentru a vizualiza Cotele din nou, reveniţi la setarea de Afişare Parţială a Structurii în care au fost amplasate Cotele.

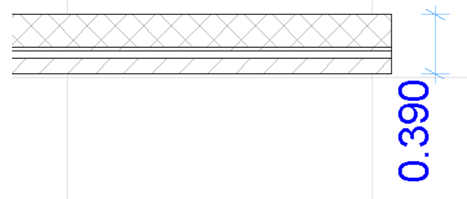
Pentru acest perete s-a efectuat setarea de afişare Core Only:





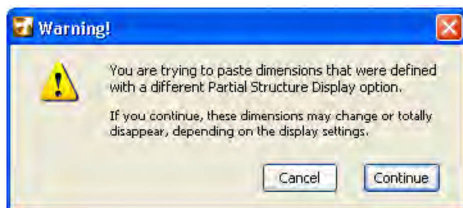
Dacă acum selectaţi setarea Entire Structure, cota afişată în modul Core Only dispare şi apare o altă cotă — cea creată anterior, folosind setarea Entire Structure.





Puteţi copia şi lipi elementele cotate între două vederi ale căror setări de Afişare Parţială a Structurii nu corespund. Cu toate acestea, dacă încercaţi să lipiţi două elemente cotate care NU apar în Afişarea Parţială dată, acele cote se vor pierde după ce efectuaţi

lipirea. În cazul în care copiaţi şi lipiţi elemente cotate între două vederi ale căror setări de Afişare Parţială a Structurii diferă, va apărea un mesaj de avertizare:

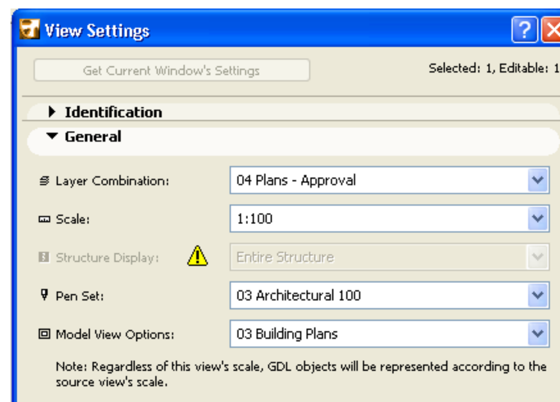


Setările de Afişare Parţială a Structurii în Ferestre pe Baza Indicatorului Sursă

Adesea, veţi lucra într-o vedere a modelului (Secţiune, Elevaţie, Elevaţie Interioară, Detaliu sau Foaie de Lucru) în care elementele îşi au sursele într-o vedere diferită a modelului.

Cu toate acestea, dacă punctul de vedere este de tip Reconstrucţie-Manuală (Manual-Rebuild) sau de tip Desen (Drawing) vă puteţi confrunta cu situaţii problematice dacă încercaţi să modificaţi Setările de Afişare Parţială a Structurii aparţinând vederii derivate deoarece este posibil ca punctul de vedere sursă să nu fie actualizat. Din acest motiv, ArchiCAD nu vă permite să modificaţi setările de Afişare Parţială a Structurii pentru vederea derivată din surse de tip Reconstrucţie-Manuală (Manual-Rebuild) sau de tip Desen (Drawing).

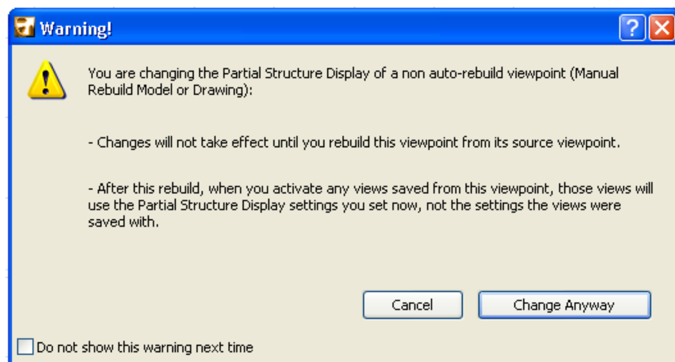
Următoarele setări ale vederii aparţin unei vederi a cărei sursă este un model cu Reconstrucţie-Manuală; setările de Afişare Parţială a Structurilor nu pot fi modificate.



Soluţia: Reveniţi la vederea sursă (sau faceţi o copie a acesteia) şi modificaţi tipul de actualizare a acesteia în Auto-update (actualizare Automată).

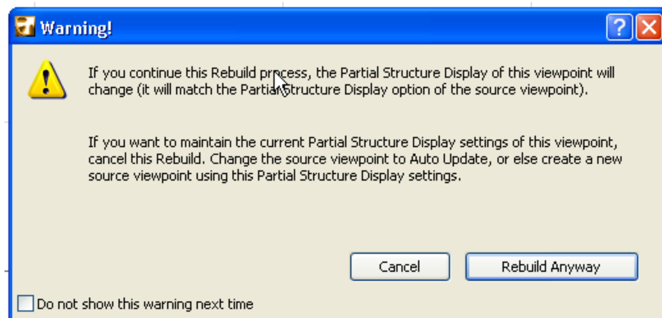
În situaţia contrară: Să presupunem că aveţi un punct de vedere cu actualizare Automată cu mai multe vederi derivate din acesta. Apoi, dvs. modificaţi punctul de vedere, selectând „Manual Update” (Actualizare Manuală) sau „Drawing type” (tip Desen). Acest lucru este posibil, dar trebuie să aveţi în vedere faptul că vederile derivate din această sursă – chiar dacă le-aţi creat deja - îşi vor modifica setările de Afişare Parţială în momentul reconstrucţiei, pentru a reflecta setările punctului de vedere sursă.

În cazul în care modificaţi setările de Afişare Parţială a Structurii ale unui punct de vedere sursă de tip Reconstrucţie Manuală (chiar dacă vederile sale derivate se bazează pe o sursă cu Auto-Reconstrucţie), ArchiCAD vă avertizează cu privire la consecinţele pe care le au aceste modificări asupra vederilor derivate: este posibil ca setările de Afişare Parţială a Structurii aparţinând vederilor să se modifice:



Puteți continua și să Reconstruiți vederea sau puteți întrerupe acest proces. Din nou, soluția este de a reveni la vederea sursă (sau de a face o copie a acesteia cu setările de Afișare Parțială a Structurii de care aveți nevoie) și de a modifica tipul de actualizare în Actualizare Automată.

Când faceți Reconstrucția unei astfel de vederi – a cărei sursă s-a modificat din sursă cu Reconstrucție Automată în sursă cu Reconstrucție Manuală – veți fi avertizat că setările Structurii Parțiale a vederii dvs. se vor modifica:



Intersecții ale Elementelor Afișate Parțial

Intersecțiile se vor comporta exact ca și în cazul în care este afișată întreaga structură: Nu vor fi corectate mai departe intersecțiile straturilor de materiale în urma schimbării în afișare parțială.

Excepție: În cazul Elementelor Complexe (Profilate) pentru care este configurată Afișarea Parțială, în anumite cazuri este posibil ca intersecțiile să fie corectate.

Uși și Ferestre în Afișarea Parțială a Structurii

Afișarea 2D a Ușilor și Ferestrelor trebuie corectată ca urmare a selectării afișării parțiale a structurii. Obiectele de tip Ușă/Fereastră din Biblioteca ArchiCAD12 au fost reprogramate pentru a fi afișate corect în modul de Afișare Parțială a Structurii.

Cu toate acestea, dacă lucrați în ArchiCAD 12 cu proiecte create în versiuni ArchiCAD anterioare, este necesar să rețineți următoarele:

1) Dacă doriți să păstrați obiectele din vechea bibliotecă, dar să utilizați și obiecte din noua bibliotecă, efectuați următoarele operațiuni:

- încărcați fișierul AC 12 library .lcf
- încărcați bibliotecile din ArchiCAD 10 și 11

Astfel „vechile” elemente compatibile vor fi înlocuite automat de componentele bibliotecii din ArchiCAD 12. Elementele „vechi” incompatibile vor rămâne la locul lor și nu vor intra în conflict cu obiectele ArchiCAD 12.

2) Dacă doriți să continuați să lucrați în proiect utilizând noile obiecte:

- încărcați fișierul AC 12 library .lcf
- Elementele incompatibile din proiectul dvs. vor fi indicate drept componente de bibliotecă Lipsă; va trebui să le înlocuiți unul câte unul (și să le resetați parametrii). Elementele compatibile vor fi înlocuite automat de componentele bibliotecii din ArchiCAD 12.

DOCUMENTAȚIA

În completarea funcțiilor de modelare cu ajutorul cărora ați construit Clădirea Virtuală, ArchiCAD vă pune la dispoziție un set complet de instrumente de desen şi de cotare.

În practica curentă, arhitecților li se cere să predea desene intermediare şi finale pe hârtie. Pentru a vă ajuta să creați această documentație în condiții de maximă eficiență, pachetul ArchiCAD include o funcție încorporată de creare de planşe, optimizată pentru întocmirea documentației pe baza vederilor generate în ArchiCAD.

Funcția de creare a planşelor este complet integrată în ArchiCAD. Cu ajutorul Ferestrei Planşă, puteți accesa direct vederile Clădirii Virtuale, apoi puteți compila un Catalog de Planşe complet: sub forma unei reprezentări virtuale a documentației imprimate. Modificările din modelul ArchiCAD sunt actualizate automat în Catalogul de Planşe.

Funcția Publisher este un concept simplu specializat pentru fluxul de lucru din cadrul activității de proiectare: Aici puteți configura şi salva preferințele pentru oricât de multe seturi de fişiere pentru publicare: puteți alege dacă urmează să imprimați, să plottați, să le încărcați pe un server sau să le salvați pe un disc. După definirea setărilor pentru un set de documente, le puteți tipări sau re-publica oricând, utilizând aceleaşi proprietăți, cu o simplă apăsare de buton.

ArchiCAD vă pune la dispoziție o interfață profesională de utilizare a echipamentelor de plotare/imprimare. Plotterele (care sunt, de obicei, echipamente utilizate pentru formate mari de documente) procesează informația vectorial, în timp ce imprimantele (indiferent de mărime) prelucrează informația folosind sisteme de rasterizare. În mod ideal, rezultatele finale al ambelor procese sunt identice. Graphisoft vă pune la dispoziție driver-e specializate compatibile cu majoritatea plotterelor; pentru imprimare trebuie să utilizați aplicațiile de imprimare comercializate de către distribuitor.

Funcția Calculation reprezintă o posibilitate de crearea de documente de tip listă în ArchiCAD. Procesul de Calculare este prezentat pe scurt la sfârşitul acestui capitol.

Desenarea

Elementele de Desen sunt strict bidimensionale: Acestea includ Haşuri, Linii, Puncte Sensibile, Imagini şi Desene. Cu excepția Haşurilor şi Desenelor, acestea nu apar în vederile de tip listă.

Elementele de desen au diverse utilizări:

- Crearea de Detalii pe care nu doriți să le modelați complet cu instrumentele de construcție.
- Furnizarea de asistență la poziționare şi desen pentru amplasarea elementelor de construcție.
- Contururile acestora pot fi utilizate pentru generarea de forme 3D complexe, cu ajutorul instrumentului Baghetă Magică.
- Crearea de decorațiuni sau elaborarea de detalii, mai ales în ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D sau în Detalii şi Foi de Lucru.

Afişarea în Planul de Nivel, în Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi în Documentul 3D a elementelor de desen depinde de caracteristicile selectate în ferestrele de dialog ale Setărilor Instrumentelor respective. Seturile de caracteristici pentru Elementele de Desen (culori de stilou, tipuri de linii, tipuri de haşuri) sunt gestionate cu ajutorul ferestrelor de dialog din **Options** > **Element Attributes**. Pentru o afişare sau tipărire mai rapidă, aspectul 2D al unora dintre caracteristici poate fi modificat cu ajutorul comenzilor **View** > **On-Screen View Options**.

Pentru informații suplimentare, consultați Comenzile Opțiunilor de Vizualizare pe Ecran pe pagina 425.

Etapele tipice de creare a unui element de desen sunt următoarele:

1) Selectați instrumentul corespunzător din Caseta de Instrumente și deschideți fereastra de dialog a setărilor.

2) Modificați setările astfel încât acestea să corespundă situației sau scopului dvs. sau dați clic pe butonul Favorites din partea de sus a paletei pentru a selecta o configurație predefinită a elementului. Dați clic pe OK pentru a confirma setările.

3) Acolo unde este cazul, selectați o Metodă Geometrică din Caseta de Informații, ceea ce vă va permite să creați versiuni drepte, curbe, în şir, poligonale sau prin rotație ale elementelor.

4) În fereastra 2D, definiți locația sau lungimea elementelor de desen.

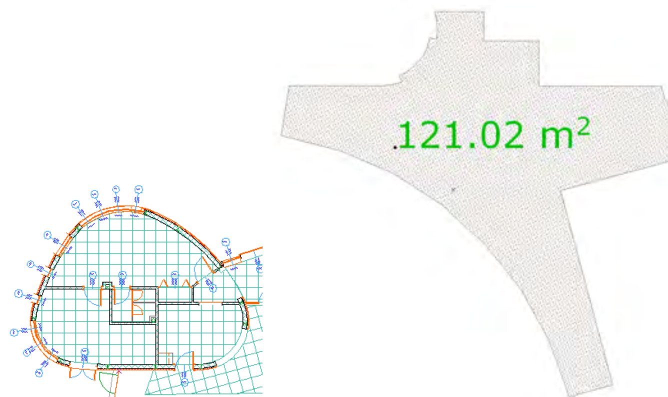
Haşuri

Despre Haşuri

Haşurile sunt structuri geometrice 2D care vă ajută să distingeți şi să decorați elementele din proiect.

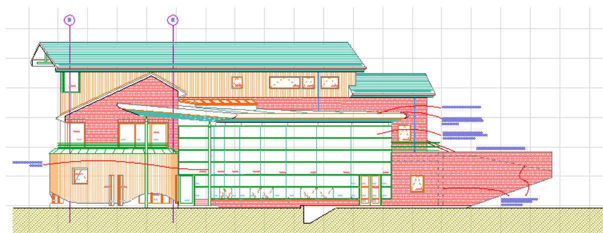
Haşurile pot fi

- alocate elementelor de construcție (Pereți, Stâlpi, Grinzi, Planşee, Mesh-uri, Acoperişuri, Zone, părți ale Obiectelor)
- utilizate doar ca elemente de desen, amplasate cu instrumentul Haşură. Haşurile sunt utile pentru redarea suprafețelor pe care nu doriți să le redați în 3D, pentru adăugarea de efecte de umbrire sau a altor efecte grafice, respectiv pentru măsurarea ariei unui poligon.



Haşurile alocate elementelor de construcție pot fi afişate în Planul de Nivel, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D şi de Detaliu/Foaie de Lucru.

În cazul majorității elementelor, puteți selecta o Haşură de Secționare (de exemplu, pentru suprafețele tăiate de o Secțiune sau de Planul de Secțiune al Planului de Nivel) şi o haşură de Acoperire separată (pentru afişarea suprafețelor nesecționate, cum ar fi partea superioară a unui planşeu în Planul de Nivel.)



Ca haşuri vectoriale, haşurile pot fi utilizate şi pentru îmbunătățirea aspectului materialelor în Fereastra 3D şi în Documentul 3D.



La fel ca şi elementele de construcție 3D, Haşurile 2D pot apărea în calcule cu proprietățile, descrierile şi componentele asociate.

ArchiCAD include un set predefinit de haşuri standard sau de tipuri de haşuri. Fiecare tip de haşură are un „fundal" şi un „prim plan" ale căror culori şi modele le puteți seta separat.

Haşurile pot fi selectate din fereastra de dialog **Options** > **Element Attributes** > **Fill Types** unde le puteți defini, edita, dubla, redenumi sau şterge.

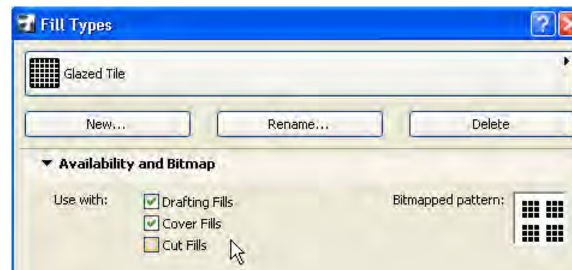
Categoriile de Haşuri

Există trei Categorii de Haşuri, cu utilizări standard:

- **Cut Fills** (Haşuri de Secționare): Haşuri afişate pe părțile secționate ale elementele de construcție în Planul de Nivel, Secțiuni/Elevații, Elevații Interioare, Documentul 3D sau Detalii/Foi de Lucru, oriunde un element de construcție a fost tăiat, astfel încât secțiunea sa să fie vizibilă.
- **Cover Fills** (Haşuri de Acoperire): Haşuri pe Planşee, Acoperişuri, Mesh-uri şi Zone în Planul de Nivel.
- **Drafting Fills** (Haşuri de Desen): Haşuri simple 2D desenate manual în orice fereastră a modelului. Acestea nu au nicio relație cu elementele de construcție, cum ar fi Pereții, Planşeele sau Acoperişurile.

Fiecare tip de haşură face parte din una sau mai multe din aceste categorii. Categoria haşurii stabileşte cărui element îi poate fi alocată haşura. De exemplu, trebuie să selectați „Cover Fill" la Fill Type, dacă doriți ca haşura respectivă să fie disponibilă ca Haşură de Acoperire în setările pentru Mesh-uri/Zone/Acoperişuri/Planşee.

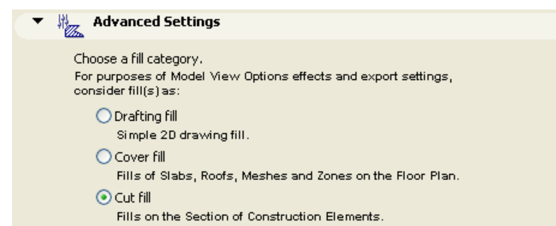
Pentru alocarea Categoriilor de Haşuri, deschideți fereastra de dialog **Options** > **Element Attributes** > **Fill Types** şi bifați una sau mai multe casete în tabloul Availability and Bitmap.



Note: La alocarea unei Haşuri Vectoriale 3D în fereastra de dialog Materials (Materiale), puteți utiliza numai Haşuri de Acoperire.

Categorii de Haşuri: Setări Avansate pentru Haşuri Liber Concepute

La desenarea unei haşuri liber concepute cu instrumentul Haşură, puteți specifica din ce Categorie de Haşuri face parte Haşura respectivă, utilizând tabloul Advanced Settings aparținând Setărilor Haşurilor.



Acest lucru poate fi util pentru Opțiunile Vederii Modelului sau pentru clasificare, la salvarea în format DXF/DWG.

Consultați și Fill-Hatch Conversion Table in ArchiCAD Help.

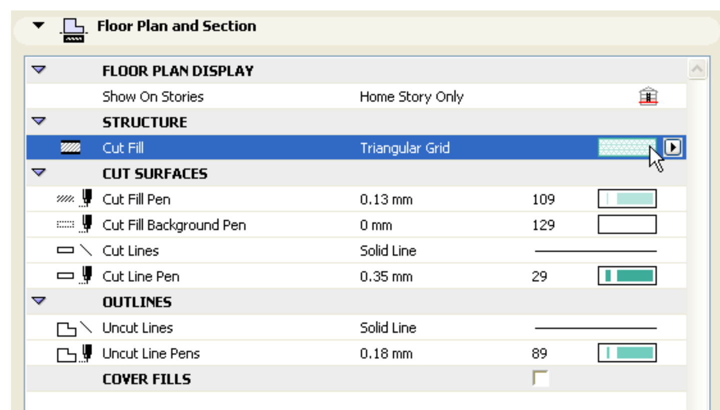
De exemplu: Dacă aveți un Perete într-o Secțiune și anulați conexiunea acestuia cu modelul, Hașurile generate din secțiunea Peretelui vor aparține categoriei Hașurilor de Secționare. Dacă desenați Hașuri suplimentare în fereastra de Secțiune, puteți configura aceste hașuri să aparțină categoriei **Hașurilor de Secționare (Cut Fill)**, astfel încât acestea să fie gestionate în același mod ca și hașurile elementului de construcție.

Alocarea unei Hașuri unui Element de Construcție

Pentru a defini un tip standard de hașură pentru un element de construcție sau pentru a modifica hașura unui element amplasat:

1) Activați instrumentul elementului respectiv sau selectați elementul amplasat.

2) Accesați tabloul Floor Plan and Section din Setările sale (sau dați clic pe butonul Floor Plan and Section din Caseta de Informații (Info Box)).



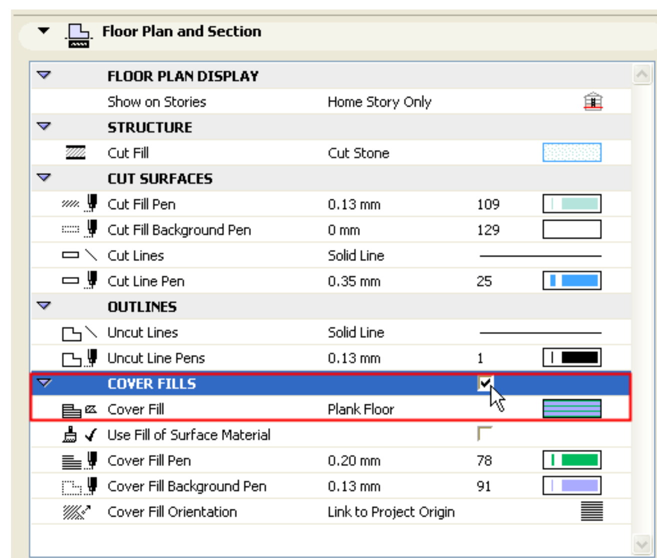
3) În lista parametrilor Hașurilor de Secționare și Hașurilor de Acoperire, dați clic pe denumirea sau iconul hașurii pentru a accesa lista de tipuri de hașuri disponibile.

4) Selectați Tipul de Hașură dorit din lista derulantă.

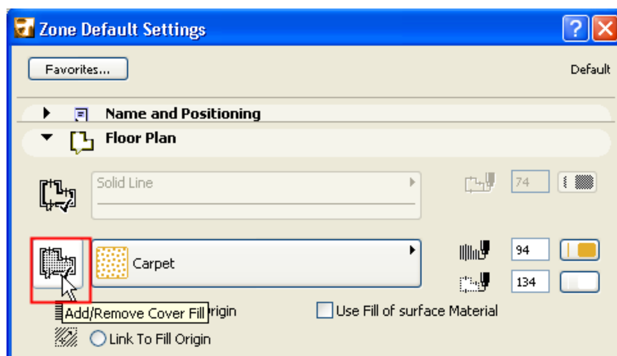
Alocarea unei Hașuri de Acoperire

Dacă un element nu este secționat în Planul de Nivel – de obicei Planșee, Zone, Mesh-uri și Acoperișuri – hașura de secționare nu va apărea în Planul de Nivel, dar poate fi afișată o hașură de acoperire, dacă îi alocați una.

- Pentru Planșee, Mesh-uri și Acoperișuri, bifați caseta „Cover Fill” din Floor Plan and Section.



- Pentru Zone, activați butonul „Cover Fill” din tabloul Floor Plan din Setările Zonei.



Note: La alocarea unei Haşuri Vectoriale 3D în fereastra de dialog Materials (Materiale), puteți utiliza numai Haşuri de Acoperire.

Desenarea unei Haşuri Liber Concepute



Pentru a desena o haşură 2D, mai întâi activați **instrumentul Haşură** în **Caseta de Instrumente** şi selectați una din Metodele Geometrice din Caseta de Informații.

Desenarea Haşurilor folosind fie metoda Poligonală, metoda Rectangulară sau metoda Rectangulară cu Rotație este asemănătoare cu procedeul folosit pentru desenarea pereților.

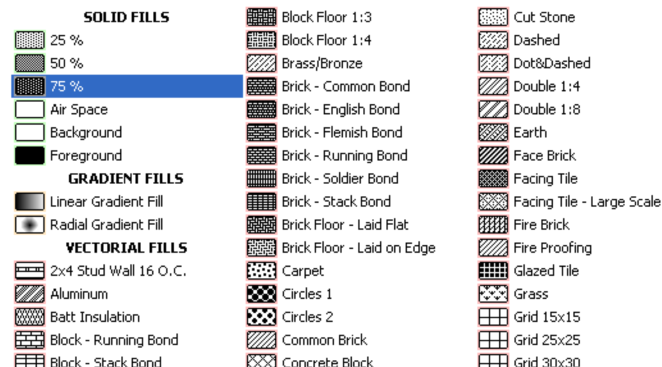
Pentru a avea o imagine asupra acestui proces, consultați secțiunea Crearea unor Pereți Înlănțuiți pe pagina 260 şi Crearea de Pereți dispuşi Rectangular pe pagina 261.

La desenarea unei haşuri concepute liber cu Instrumentul Haşură, puteți specifica din ce Categorie de Haşuri face parte Haşura respectivă.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Categorii de Haşuri: Setări Avansate pentru Haşuri Liber Concepute pe pagina 437.

Definirea Tipurilor de Haşuri

ArchiCAD include un set predefinit de haşuri standard sau de tipuri de haşuri. Acestea sunt Solid Fills (Haşuri Solide), Vectorial Fills (Haşuri Vectoriale), Symbol Fills (Haşuri Simbol), Gradient Fills (Haşuri în Degrade) şi Image Fills (Haşuri de tip Imagine).



Haşurile pot fi selectate din fereastra de dialog **Options** > **Element Attributes** > **Fill Types** unde le puteți defini, edita, dubla, redenumi sau şterge.

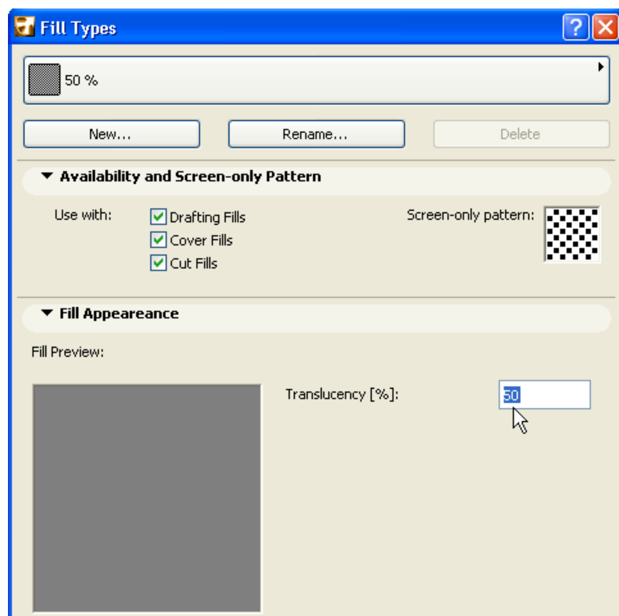
Pentru informații suplimentare, consultați Fill Types Dialog Box in ArchiCAD Help.

Puteți modifica acest set de haşuri manual sau importându-le cu ajutorul funcției Attribute Manager. Puteți combina mai multe tipuri de haşuri pentru a crea caracteristici ale structurilor compozite pentru Pereți, Planşee şi Acoperişuri.

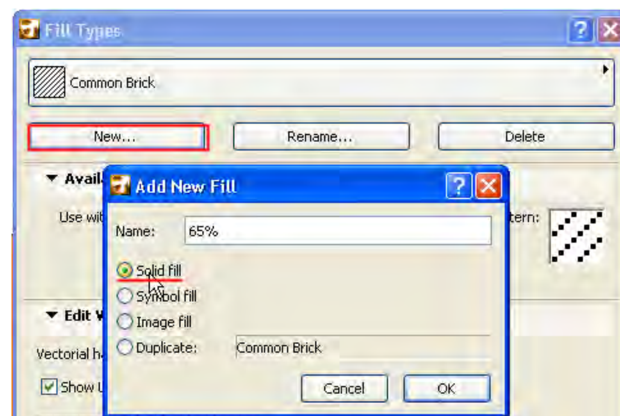
Categoria Solid Fills (Haşuri Solide) include:

- Haşura **Foreground** (de Prim Plan): Se vede doar Prim-Planul, deoarece acesta acoperă Fundalul.
- Haşura **Background** (de Fundal): Se vede doar Fundalul, deoarece Prim-Planul este configurat la zero.
- Trei tipuri de haşură ale căror prim-plan au Transluciditate (Translucence) predefinită (25%, 50%, 75%).

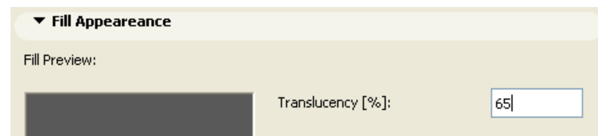
Aceste procente pot fi ajustate manual în **Options > Element Attributes > Fill Types**:

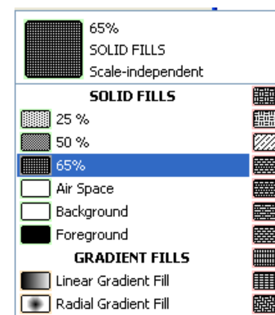


În plus, puteți crea un nou tip de hașură solidă cu valoarea dorită a translucidității: dați clic pe New şi selectați Solid Fill în fereastra de dialog **Add New Fill**.



În tabloul Fill Appearance din fereastra de dialog Fill Types setați procentul de Transluciditate (în cazul de față, 65). Acest nou Tip de Haşură va apărea de acum înainte în fereastra derulantă a haşurilor.





Categoria Vectorial Fills (Haşuri Vectoriale) poate fi atribuită elementelor de construcție în ferestrele 2D. De asemenea, poate fi atribuită Materialelor, care sunt afişate în fereastra 3D.

Consultați Afişarea Haşurii Vectoriale pe pagina 441.

Unele proprietăți ale modelelor vectoriale pot fi ajustate, inclusiv scara lor, unghiul şi spațierea acestora, disponibilitatea şi afişarea lor asociată, de tip bitmap destinată doar ecranului.

Consultați Fill Edit Vectorial Pattern Panel in ArchiCAD Help

Categoria Symbol Fills (Haşuri Simbol) poate fi atribuită elementelor de construcție. Puteți edita modelul simbol al unei haşuri existente sau puteți crea o nouă haşură simbol.

Consultați Crearea unei Noi Haşuri Simbol pe pagina 444.

Gradient Fills (Haşuri în Degrade) şi Image Fills (Haşuri de tip Imagine) sunt exclusiv haşuri de Desen şi, prin urmare, sunt disponibile doar din fereastra derulantă a Instrumentului Haşură. (Haşurile de Desen sunt create de mână cu ajutorul Instrumentului Haşură.)

Consultați Haşurile în Degrade pe pagina 445 şi Haşurile de tip Imagine pe pagina 446.

Modul de Afişare a Haşurilor: Vectorial sau Bitmap

Pentru fiecare tip de haşură sunt disponibile două moduri de afişare: vectorial şi bitmap. În mod standard, toate haşurile din proiectul dvs. sunt setate ca Vectorial Hatching (Haşuri Vectoriale) în **View > On-Screen View Options.** Dacă dezactivați această comandă, haşurile vor fi afişate pe *ecran* în modul bitmap. La imprimarea sau plotarea fişierelor, haşurile vor fi reprezentate vectorial, chiar dacă sunt afişate pe ecran în format bitmap.

Pentru informații suplimentare, consultați Comenzile Opțiunilor de Vizualizare pe Ecran pe pagina 425.

Versiunile bitmap ale tuturor modelelor de haşuri predefinite aproximează formatul vectorial echivalent. Dacă modificați un model vectorial sau generați un nou tip de haşuri simbol, va trebui să creați manual versiunea bitmap.

Afişarea Haşurii Vectoriale

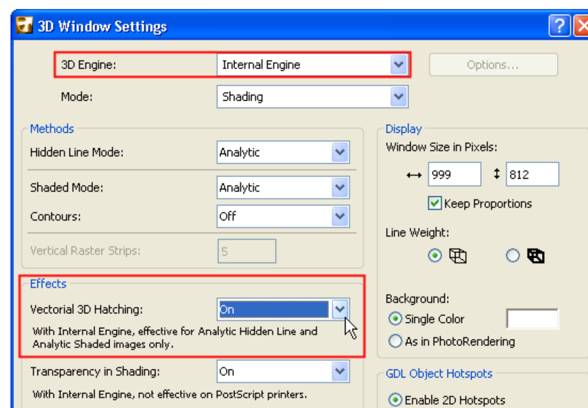
În Planul de Nivel

Elementele vor fi afişate cu haşură vectorială în Planul de Nivel numai dacă ați activat opțiunea **View** > **On-Screen View Options** > **Vectorial Hatching**.

În Fereastra 3D

Elementele de construcție din Fereastra 3D sunt afişate cu Materialele alocate acestora în tabloul Model din Setările elementului. Dacă aceste Materiale includ o Haşură Vectorială, Haşura va fi vizibilă în Fereastra 3D numai dacă activați (selectând „On”comanda Vectorial 3D Hatching) din fereastra de dialog **View > 3D View Mode > 3D Window Settings** şi numai dacă folosiți Motorul Intern 3D.

Pentru informații suplimentare, consultați 3D Window Settings in ArchiCAD Help.



Consultați şi secțiunea Atribuirea unei Haşuri Vectoriale unui Material pe pagina 45.

În Ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D

În ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevației Interioară şi Document 3D se va afişa haşura vectorială numai dacă ați bifat caseta **Vectorial 3D hatching** din tabloul Model Display din fereastra de dialog a Setărilor.

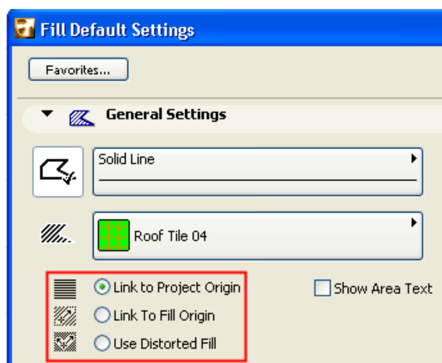
Pentru informații suplimentare, consultați tabloul Section Model Display Panel (for Source Section markers only) şi 3D Document Model Display Panel in ArchiCAD Help.

Setările haşurii vectoriale nu au niciun efect în vederile randate.

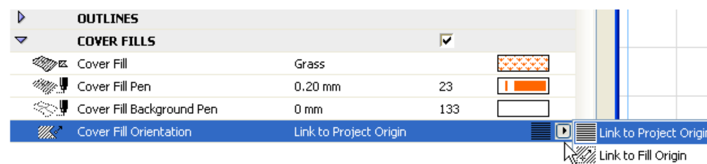
Setarea Orientării Haşurii Vectoriale

Puteți defini manual sau modifica orientarea haşurii vectoriale.

- În cazul unei Haşuri desenate manual cu instrumentul Haşură, utilizați comenzile din tabloul General Settings din Setările Haşurii.



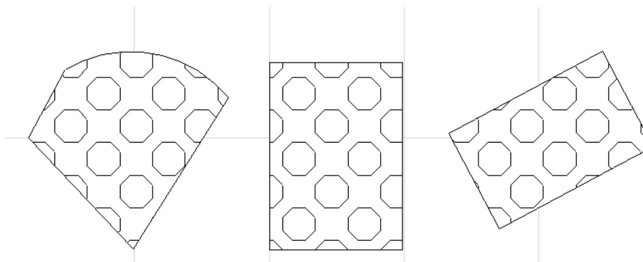
- În cazul Haşurilor de Acoperire alocate unui Mesh, Planşeu, Acoperiş sau unei Zone, utilizați comenzile de sub Cover Fill din fereastra de dialog Settings.



Orientarea modelului haşurii este indicată de elementele sale de mânuire. Elementele de mânuire a haşurii apar numai dacă activați Fill Handles (Drafting and Editing Aids) în **View** > **On-Screen View Options**.

Conexiunea cu Originea Proiectului

Dacă selectați **Link to Project Origin**, orientarea haşurii va fi întotdeauna ortogonală independent de transformările pe care le-a suferit elementul.

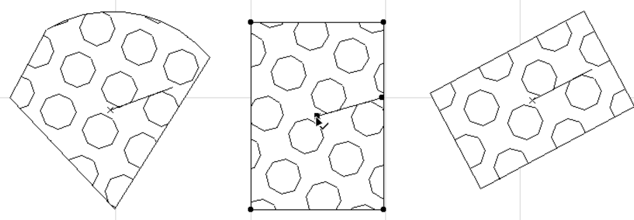


Conexiunea cu Originea Haşurii

Dacă selectați **Link to Fill Origin**, va apărea un singur element de mânuire pe haşura amplasată pentru a defini orientarea haşurii şi a oferi un rezultat (feedback) vizual. În acest caz, modelul haşurii începe la originea haşurii.

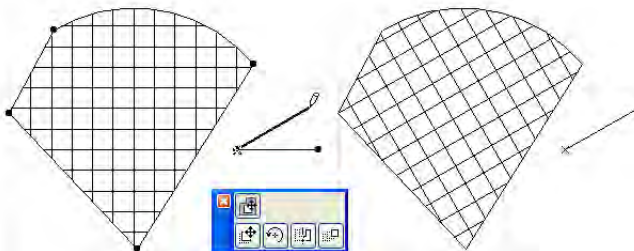
La crearea unei noi haşuri cu ajutorul comenzii Link to Fill Origin, veți introduce vectorul după amplasarea poligonului haşurii. Cursorul ia forma săgeții de mânuire a haşurii.

Dați clic de două ori pentru a defini originea şi direcția modelului haşurii. Cu primul clic veți defini originea Haşurii, iar cu al doilea punctul final al vectorului de direcție.



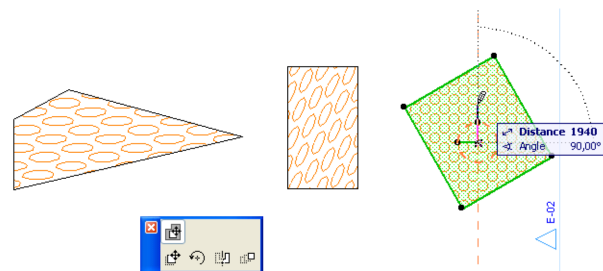
Observați faptul că elementul de mânuire nu trebuie să se afle neapărat în interiorul Haşurii. Dacă doriți, îl puteți scoate în afara haşurii, după amplasarea acesteia. Dacă dați clic pe elementul de mânuire se selectează întreaga Haşură; selectarea Haşurii are ca efect şi selectarea elementului de mânuire.

Pentru a modifica ulterior vectorul de orientare a haşurii, selectați Haşura, dați clic pe punctul din capătul săgeții de deplasare a haşurii şi rotiți-o. Asigurați-vă că iconul de Deplasare a Sub-Elementului este activ în paleta Pet Palette.



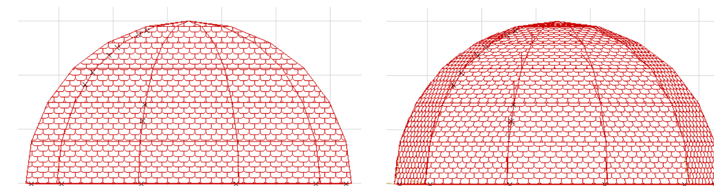
Utilizarea de Haşuri Distorsionate

O a treia opțiune (accesibilă numai din Fill Tool Settings/Caseta de Informații a Haşurilor şi Slab Tool Settings) vă permite să **Utilizați Haşuri Distorsionate (Distorted Fills)**. Aceasta înseamnă că în loc să existe un singur element de mânuire, indicând vectorul de orientare, la originea haşurii vor apărea două astfel de elemente; acestea vă vor permite să acționați asupra modelului haşurii prin modificarea lungimii oricăruia dintre elementele de mânuire şi a unghiului dintre ele. Rețineți că (dacă Liniile de Ghidare sunt active), apare un Cerc de Ghidare în momentul în care lucrați cu unul din elementele de mânuire, ceea ce vă permite să începeți să distorsionați haşura; în momentul în care doriți să reveniți la orientarea inițială a acesteia, puteți aduce elementul de mânuire la locul inițial pe Cercul de Ghidare.



Haşurile distorsionate au două utilizări speciale care îmbunătățesc în mod substanțial realismul proiectului dvs.

În Secțiunile de tip Desen, elementele de construcție sunt descompuse sub formă de linii şi haşuri. Dacă selectați acele haşuri şi bifați butonul radio Use Distorted Fills din setările acestora, haşurile vor fi afişate conform poziției geometrice reale. Comparați cele două imagini de mai jos: Haşurile sunt conectate la originea proiectului în partea stângă şi distorsionate în partea dreaptă.

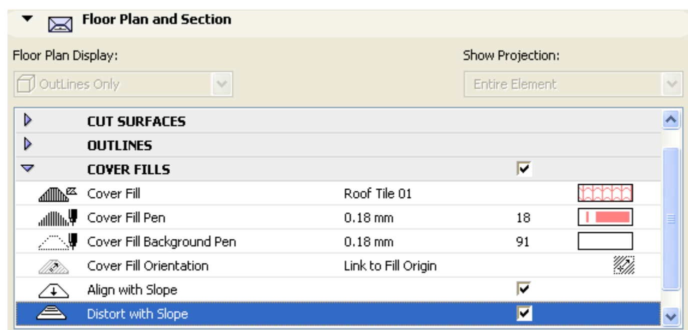


Cu ajutorul acestei opțiuni, haşurile de acoperire pentru Acoperişuri pot fi, de asemenea, reprezentate conform cu poziția lor geometrică reală. Deşi nu puteți distorsiona manual o haşură de acoperire, puteți acționa comanda **Distort with Slope** din Setările pentru Acoperiş pentru a distorsiona automat haşura de acoperire în funcție de panta acoperişului.

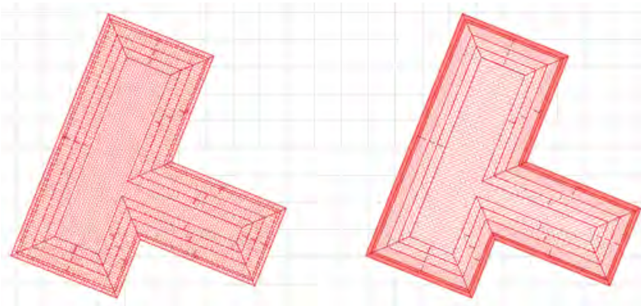
Pentru aceasta, selectați acoperişul şi deschideți fereastra de dialog a Setărilor Acoperişului. Asigurați-vă că ați bifat caseta Cover Fills

în tabloul Floor Plan and Section şi activați comenzile **Align with Slope** şi **Distort with Slope**.

Pentru informații suplimentare, consultați Roof Floor Plan and Section Panel in ArchiCAD Help.

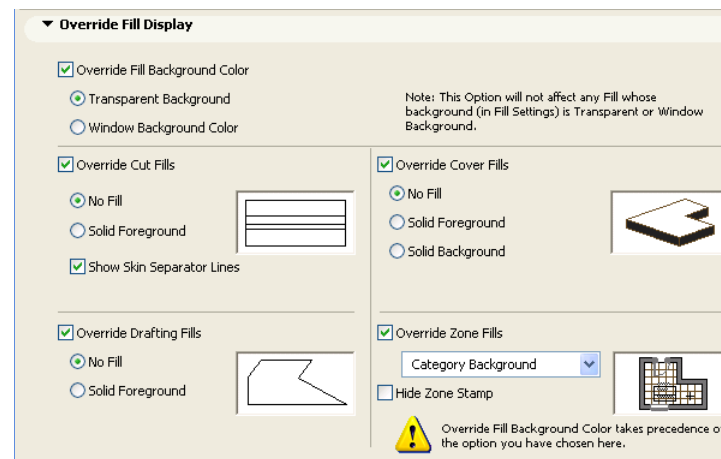


Comparați cele două seturi de acoperişuri de mai jos – opțiunea de distorsionare este dezactivată la cele din stânga şi activată la cele din dreapta.



Opțiunile pentru Vederea Modelului: Setările Globale de Afişare a Haşurii

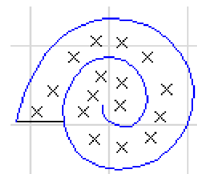
În mod standard, haşurile sunt afişate conform opțiunilor selectate în ferestrele de dialog ale elementelor. Cu toate acestea, puteți utiliza panoul **Override Fill Display** din Model View Options pentru a defini un concept uniform de afişare a haşurilor în proiectul dvs. în **Document > Set Model View > Model View Options**.



Pentru informații suplimentare, consultați Model View Options Override Fill Display in ArchiCAD Help.

Crearea unei Noi Haşuri Simbol

Haşurile simbol pot fi create de utilizator pornind de la o schiță desenată în oricare fereastră a modelului, cu ajutorul următoarelor operațiuni:



1) Desenați un model folosind Linii, Arce şi Puncte Sensibile. Înscrieți modelul într-o formă rectangulară. Asigurați-vă că partea de sus, de jos, din stânga şi din dreapta modelului au continuitate unele cu celelalte.

2) Selectați toate componentele modelului şi executați comanda Edit > Copy.

3) Selectați Options > Element Attributes > Fill Types. Dați clic pe butonul New, introduceți o denumire pentru noua haşură şi

bifați butonul radio Symbol Fill, apoi dați clic pe OK pentru a valida denumirea şi tipul haşurii.

4) În tabloul Edit Symbol Pattern, dați clic pe butonul Paste de deasupra ferestrei Preview. Modelul apare în fereastra de Previzualizare (Preview). Bifați caseta **Show Pattern Unit** pentru a evidenția o singură unitate a modelului din fereastra preview a ferestrei de dialog.

Notă: Dacă selecția componentelor copiate conține curbe spline, haşuri, texte sau alte elemente, acestea nu vor fi lipite în fereastra de dialog Fill Types.

5) Utilizați comenzile din tabloul Edit Symbol Pattern pentru a configura dimensiunile, modelul şi unghiul de rotație al haşurii simbol.

Consultați Fill Edit Symbol Pattern Panel in ArchiCAD Help

6) Dați clic pe OK pentru a ieşi din fereastra de dialog şi a salva modificările.

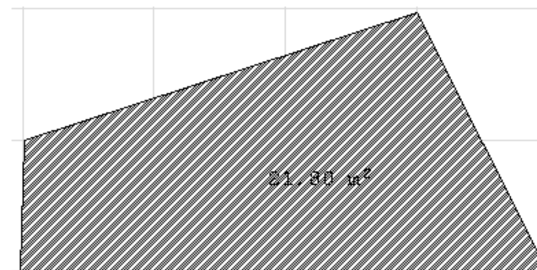
Notă: Formatul bitmap destinat doar ecranului trebuie editat manual în tabloul Availability and Screen-Only Pattern din fereastra de dialog Fill Types.

Consultați Fill Availability and Screen-Only Pattern Panel in ArchiCAD Help.

Dacă doriți să modificați o haşură simbol după ce componentele originale au fost şterse din fereastra de unde le-ați copiat, trebuie ca mai întâi să selectați simbolul care urmează să fie modificat în fereastra **Fill Types** şi să apăsați pe butonul **Copy**. Prin lipirea haşurii simbol înapoi în fereastră, aceasta devine din nou editabilă.

Adăugarea la o Haşură a unui Text cu Aria sa

Dacă ați bifat caseta **Show Area Text** din tabloul General Settings din fereastra de dialog **Fill Settings** în momentul în care finalizați desenarea Haşurii se va afişa cursorul **Ciocan** şi vi se va cere să poziționați textul cu un clic.



Textul este creat în urma calculării ariei Haşurii. Setările textului sunt identice cu valorile standard aferente textelor pentru Cote.

Notă: Dacă haşura conține goluri, acestea se scad din aria haşurii.

Pentru a modifica setările fontului sau chiar conținutul textului referitor la arie, selectați numai textul (nu Haşura în sine) şi editați Setările Textului de Cotare (în acest caz ultima comandă din meniul Edit se transformă în Setările Textului de Cotare).

Pentru informații suplimentare, consultați Dimension Text Settings in ArchiCAD Help.

Unitatea de măsură şi precizia valorii ariei sunt definite în **Options > Project Preferences > Dimensions**.

Pentru informații suplimentare, consultați Dimensions Preferences in ArchiCAD Help.

Etichetele conținând valoarea ariei sunt întotdeauna citibile începând de jos în sus sau din dreapta spre stânga după o operațiune de rotație sau de oglindire.

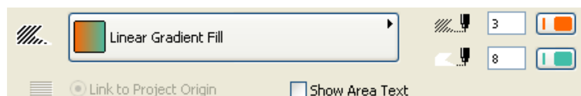
Haşurile în Degrade

Scopul Haşurilor în Degrade este de a optimiza grafica; deoarece nu indică proprietăți fizice, sunt disponibile numai ca haşuri 2D create cu instrumentul Haşură (Haşuri de Desen). Haşurile în Degrade nu sunt disponibile pentru suprafețele elementelor de construcție (Haşuri de Secționare şi Haşuri de Acoperire).

Pentru a obține o hașură liniară în degrade, selectați două culori de stilou (prim plan și fundal) în tabloul General Settings din Setările pentru Hașuri.

Pentru informații suplimentare, consultați Fill Tool Settings in ArchiCAD Help.

La amplasarea Hașurii, veți observa că modelul este o combinație de două culori, cu o zonă de tranziție între ele.





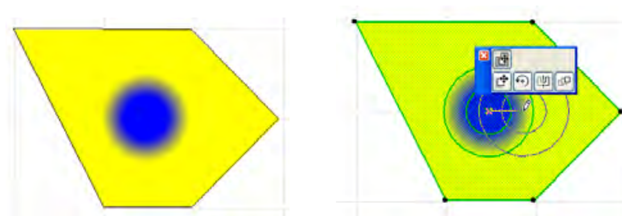
Locația, unghiul și dimensiunile zonei de tranziție pot fi modificate cu ajutorul elementului de deplasare a hașurii, cu condiția activării opțiunii Fill Handles (Drafting and Editing Aids) în **View** > **On-Screen View Options**.





Un alt tip de hașură în degrade este hașura radială, având, în general, formă circulară. În acest caz, cele două culori (prim plan și fundal) corespund culorii interioare (miez) și exterioare a hașurii în degrade.

Puteți modifica originea hașurii în degrade și amploarea zonelor ocupate de cele două culori cât și cea a zonei de tranziție, cu ajutorul elementului de deplasare a hașurii.



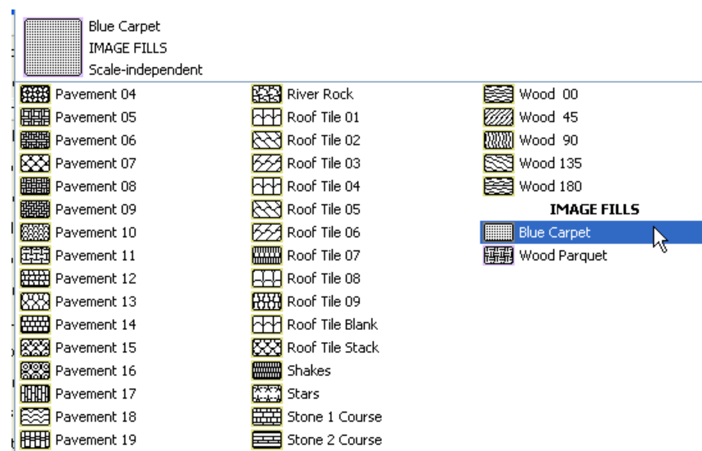
Notă: Dacă mutați elementul de deplasare a hașurii, verificați dacă ați selectat iconul **Move Sub-element** din paleta Pet Palette.

Hașurile de tip Imagine

Hașurile de tip Imagine vă permit să utilizați imagini ca prim plan al hașurilor de Desen.

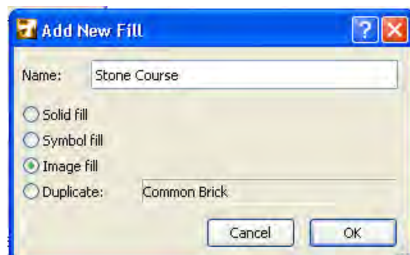
Notă importantă: Hașurile de tip Imagine sunt disponibile numai ca hașuri de Desen. Astfel, hașurile de tip imagine pot fi folosite numai pentru hașurile desenate cu instrumentul Hașură; nu pot fi aplicate elementelor de construcție.

În mod standard, ArchiCAD 12 include două hașuri de tip Imagine care pot fi utilizate drept Caracteristici ale elementelor, însă vă puteți defini alte hașuri proprii de acest tip.



Pentru a crea o nouă haşură de tip Imagine, accesaţi **Options** > **Element Attributes** > **Fill Types**. Daţi clic pe New.

În fereastra de dialog **Add New Fill** selectaţi **Image fill**.

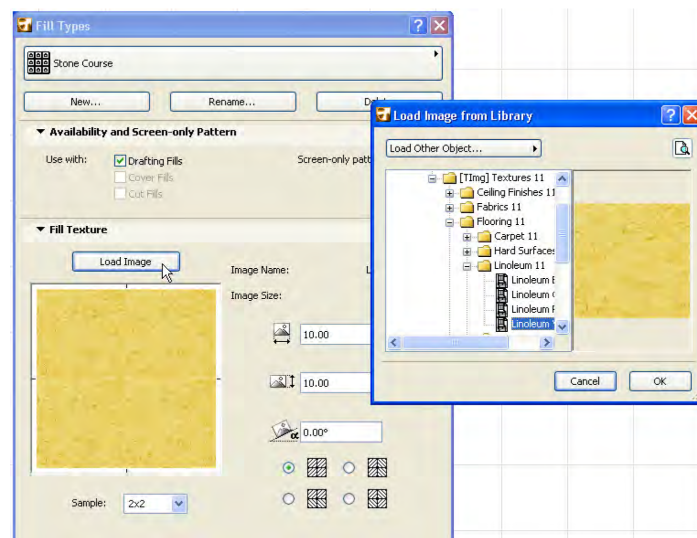


În fereastra de dialog Fill Types (în tabloul Availability and Screen only Pattern), observaţi că haşura de tip Imagine este o haşură de Desen. Haşurile de tip Imagine sunt numai haşuri de Desen, adică haşuri 2D desenate manual, cu ajutorul instrumentului Haşură. (Haşurile de tip Imagine nu pot fi utilizate pentru elemente de construcție).

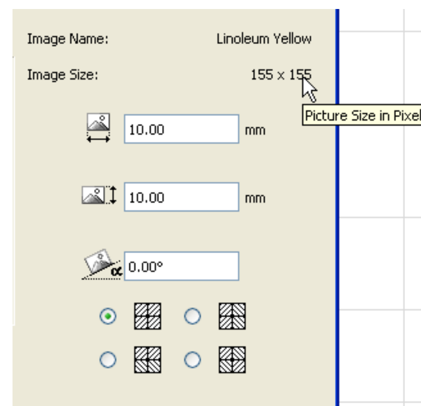
În cazul haşurilor de tip Imagine, al doilea tablou poartă denumirea de **Fill Texture**.

Pentru informații suplimentare, consultați Fill Texture Panel in ArchiCAD Help.

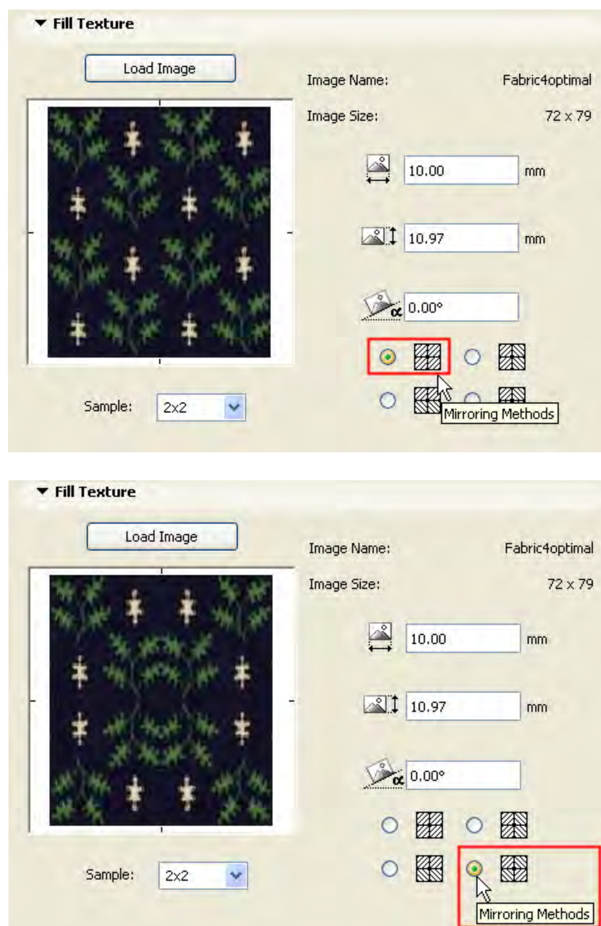
Daţi clic pe butonul **Load Image** pentru afişarea ferestrei de dialog a directoarelor bibliotecii. Căutaţi imaginea dorită şi daţi clic pe OK pentru a o încărca.



Utilizaţi comenzile Image Size pentru a ajusta dimensiunea şi modelul haşurii tip Imagine.



Comenzile de „Oglindire” vă pun la dispoziție diverse opțiuni de setare a modelelor repetitive în interiorul haşurii tip Imagine.

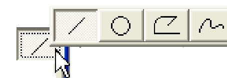


Dați clic pe OK pentru a salva haşura nou creată sub forma unei caracteristici a proiectului.

Linii

În ArchiCAD pot fi create următoarele linii drepte şi curbe cu ajutorul diferitelor instrumente Linie şi al metodelor geometrice.

- Segmente de Linie drepte unice, serii de segmente de linie Înlănțuite drepte şi Curbe, forme Rectangulare şi forme obținute prin rotația unui Dreptunghi.
- Arce Circulare şi Cercuri complete
- Arce Eliptice şi Elipse complete
- Polilinii drepte sau Curbe
- Curbe Spline naturale, curbe Bézier şi curbe trasate Liber



Dacă dați dublu clic pe instrumentele de tip **Line** se va deschide o fereastră de dialog în care puteți modifica setările instrumentului respectiv.

În fiecare din aceste ferestre de dialog, caseta **Uniform Settings for Line Tools** (Setări Uniforme pentru Instrumentele Linie) vă permite să extindeți setările efectuate în fereastra de dialog respectivă la toate instrumentele de tip linie: Linie, Arc/Cerc, curbe Spline, Polilinii.

Pentru informații suplimentare, consultați Line Tool Settings, Arc/Circle Tool Settings, Spline Tool Settings şi Polyline Tool Settings in ArchiCAD Help.

Categorii de Linii în ArchiCAD

ArchiCAD vă permite plasarea liniilor în categorii. (Utilizați tabloul Advanced Settings din fereastra de dialog Line Settings) Puteți utiliza categorii de linii pentru a ajusta opțiunile de vedere a modelului şi pentru a exporta setările liniilor în funcție de categoria acestora.

În ArchiCAD există trei categorii de linii:

- **Drafting line** (linia de Desen): Este o linie 2D simplă pentru desen. Liniile desenate cu instrumentul Linie fac parte, în mod standard, din această categorie.
- **Cut line** (linia de Secțiune): Linia de contur a unui element 3D într-un plan de secțiune.

  Notă: Puteți selecta afişarea liniilor ca linii îngroşate din categoria liniilor de Secțiune: Selectați Bold Cut Lines în **View** > **On-Screen View Options**.

- **Skin Separator Line** (Linie de Demarcație a Straturilor de Material): Este o linie amplasată între straturile de materiale care compun structurile compozite care includ pereți, stâlpi, planşee şi acoperişuri.

Categoriile de linii pot fi utile dacă, de exemplu, ați descompus un perete compozit sub forma liniilor şi haşurilor care îl compun. În mod standard, în tabloul Advanced Settings al Instrumentului Linie, toate liniile de contur fac parte din categoria „Cut Line”, iar toate liniile de demarcație fac parte din categoria „Skin Separator”.

Toate celelalte linii fac parte, în mod standard, din categoria liniilor de Desen. Cu toate acestea, dacă desenați linii manual într-o fereastră de Detaliu, Foaie de Lucru, în fereastra unui obiect de tip Patch, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau în fereastra Document 3D, puteți aloca o categorie acestor linii în funcție de rolul lor în plan. În acest moment, la selectarea unei opțiuni de vedere a modelului, chiar şi liniile trasate manual pot fi considerate linii de Secțiune sau linii de Demarcație a Straturilor de Material.

Alocarea de categorii de linii poate fi utilă şi în cazul în care salvați fişierul în format DXF/DWG: Fereastra de dialog DXF/DWG Translation Setup vă permite să definiți un layer separat în care pot fi exportate liniile de Demarcație a Straturilor de Material.

Desenarea unui Unic Segment de Dreaptă

Pentru a desena un segment unic de Dreaptă, selectați Instrumentul **Line** din Caseta cu Instrumente şi metoda geometrică **Single Line** (Linie Unică) din Caseta de Informații (Info Box). Definiți segmentul de Dreaptă dând clic în capetele acestuia.

Notă: Această metodă de desenare similară CAD este metoda standard de desenare a segmentelor în ArchiCAD, dar o puteți modifica în **Options** > **Work Environment** > **Mouse Constraints & Methods**.

Întinderea sau Micşorarea Liniilor

Pentru a întinde/micşora o linie dreaptă folosind o comandă din meniu:

1) Selectați linia.

2) Selectați comanda Edit > Reshape > Stretch.

3) Dați clic într-un capăt al liniei selectate şi glisați-l.

4) Dați clic din nou pentru a defini un nou punct ca punct de extensie (sau reducere) a lungimii anterioare. Linia este lungită sau micşorată şi, dacă este necesar, rotită, în funcție de acest nou punct. Celălalt punct de capăt va rămâne în poziția sa inițială.

Notă: Liniile Multiple, cu capete care se suprapun pot fi întinse simultan cu comanda Stretch sau cu Instrumentul Marcaj.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Operația de Întindere cu Instrumentul Marcaj pe pagina 149.

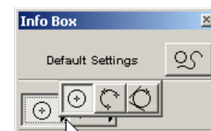
Dacă doriți să utilizați paleta Pet Palette:

1) Selectați linia.

2) Dați clic într-unul din capetele liniei. Paleta Pet Palette se afişează. Selectați iconul corespunzător întinderii liniei:

Dați clic pentru a defini noul punct de capăt.

Desenarea Arcelor de Cerc şi a Cercurilor Complete



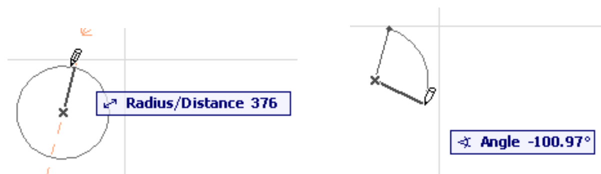
Pentru a desena un arc de cerc sau un cerc complet, selectați instrumentul **Arc/Cerc** din Caseta cu Instrumente (Toolbox) şi una din Metodele Geometrice accesibile prin intermediul primului icon din **Caseta de Informații (Info Box)** (metoda Centrului Cercului, metoda celor Trei Puncte sau metoda Punctului de Tangență).

Notă: Aceste metode sunt identice cu cele folosite pentru desenarea pereților curbi.

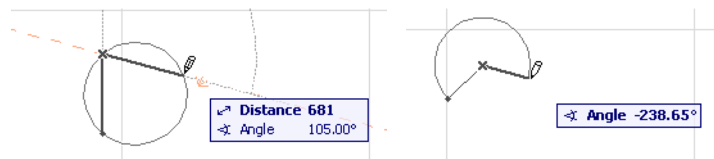
Consultați secțiunea Crearea unui Perete Curb pe pagina 258.

Ceea ce diferențiază aceste metode este punctul pe care acestea îl definesc.

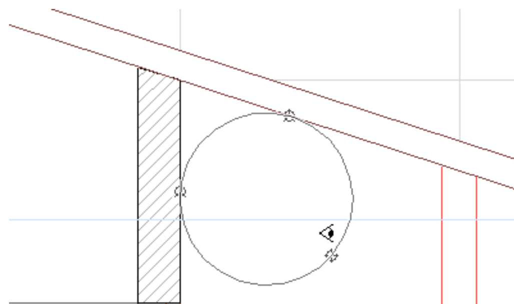
- Prima opțiune permite definirea **centrului** şi **razei** arcului de cerc sau a cercului. Primul clic defineşte centrul cercului. Un contur „fantomă” urmăreşte cursorul până când dați clic din nou pentru a defini raza. După aceea, este afişat ca „fantomă” numai un segment curb parțial, până când dați clic a treia oară pentru a defini lungimea arcului de cerc. Dacă aveți nevoie de un cerc complet, dați dublu clic atunci când definiți raza. Când cele trei puncte sunt definite, conturul „fantomă” este înlocuit de cercul afişat complet.



- Cea de a doua opțiune permite definirea cercului cu ajutorul a trei puncte situate pe **circumferința** arcului de cerc. Cu primele două clicuri se definesc două puncte pe care probabil le veți utiliza pentru a îmbina alte elemente, ca puncte de intersecție ale grilei sau ca puncte magnetice speciale. După aceea, un cerc „fantomă” va urmări cursorul până când dați clic a treia oară pentru a defini al treilea punct. Este nevoie de un al patrulea clic pentru a defini lungimea arcului de cerc.



- Cea de a treia opțiune permite definirea exclusivă a unor forme complet circulare, folosind un numar de trei muchii sau puncte de tangență **(tangential edges)**. În cadrul acestor operațiuni, este necesar să selectați trei puncte inițiale: acestea pot fi o muchie tangentă (indicată de cursorul având forma siglei Mercedes), un nod (indicat de cursorul Bifă) sau un punct liber (indicat de cursorul Cruce.) Nu puteți folosi un punct de capăt ca muchie tangentă dacă utilizați această metodă; astfel, sunt permise un maxim de două puncte de capăt. Dacă selectați mai mult de două puncte, programul va reveni la cea de a doua metodă prezentată mai sus. Tangentele pot fi numai linii drepte: toate punctele de tangență trebuie să se afle pe muchii drepte ale Planşeelor, Liniilor, Pereților, etc. În cazul în care dați clic pe o muchie curbă cu cursorul în forma siglei Mercedes, Cercul care va rezulta va trece prin punctul respectiv, fără a fi tangent la curbă



Următoarea etapă depinde de situația geometrică.

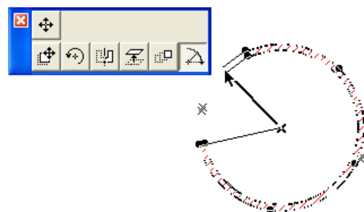
- Dacă există o singură soluție, cercul este desenat automat.
- Dacă există între două şi patru soluții, apare cursorul Ochi, iar conturul „fantomă” al Peretelui se deplasează dintr-o poziție în alta, pe măsură ce mişcați cursorul. Dați clic când ajunge în poziția dorită pentru a finaliza cercul.
- Dacă nu există nicio soluție (de exemplu, dacă definiți trei muchii paralele care să fie tangente), nu va fi trasat niciun cerc.

Notă: Spre deosebire de Pereții circulari, Cercurile pot fi închise complet. Veți obține un singur element, nu două semicercuri.

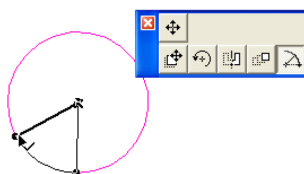
Întinderea Curbelor

Este posibilă modificarea circumferinței sau razei Pereților Curbi, Arcelor de Cerc sau Cercurilor fie cu ajutorul comenzii de Întindere, fie cu ajutorul iconului din paleta Pet Palette.

Întinderea Unghiulară



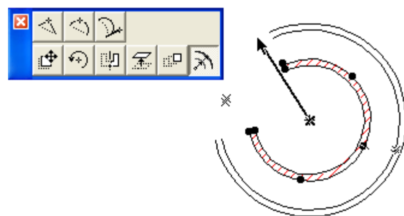
- Utilizați iconul aferent comenzii de Întindere Unghiulară (**Angular Stretch**) pentru a modifica lungimea arcului, prin deplasarea capătului acestuia (sau a capătului liniei de referință în cazul unui perete curb), de-a lungul curbei.



- Ca alternativă, puteți transforma un Arc într-un Cerc complet sau, invers, un Cerc complet într-un Arc.

  Notă: Un Perete curb întins pentru a forma un cerc complet va fi transformat în două elemente semicirculare.

Întinderea Radială



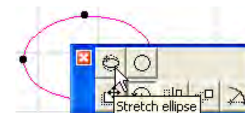
Utilizați iconul aferent comenzii de **întindere radială Radial Stretch** pentru a mări sau a micşora raza unui element, deplasând muchia sau linia de referință a acestuia.

Întinderea unei Elipse

Puteți modifica forma unei elipse închise sau a unui cerc complet prin întindere.



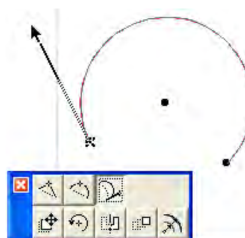
- Selectați elipsa sau cercul.
- Dați clic pe un nod pentru a apărea paleta Pet Palette.
- Selectați iconul de Întindere a Elipsei (**Stretch Ellipse**).



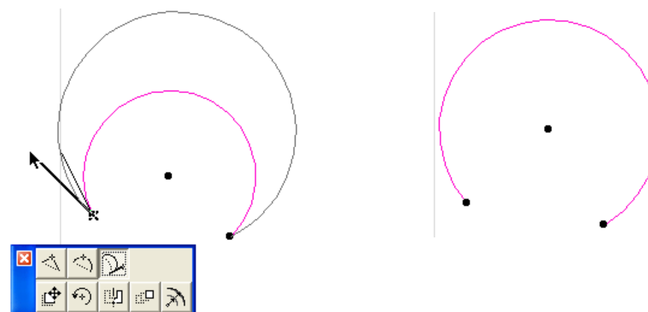
- Deplasați cursorul pentru a întinde elipsa de-a lungul axei sale sau pentru a întinde cercul şi a-l transforma într-o elipsă.
- Dați clic pentru a finaliza operația.

Editarea unui Arc de Cerc cu Ajutorul Tangentei

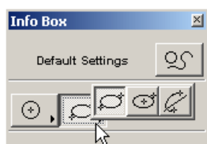
Editați un arc din orice punct de pe acesta, utilizând tangenta în cel mai apropiat capăt al arcului.



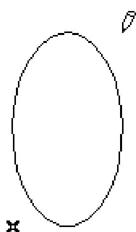
- Dați clic pe arc şi selectați iconul de **Editare cu ajutorul tangentei (Edit segment using tangent)** din paleta Pet Palette.
- În plan apare tangenta în cel mai apropiat capăt al arcului. Deplasați cursorul pentru a edita tangenta selectând un nou punct de tangență. Apare o linie flexibilă indicând forma arcului rezultat. Dați clic pentru a-l amplasa.



Desenarea Arcelor de Elipsă şi Elipselor Complete



Pentru a desena un arc de elipsă sau o elipsă completă, selectați instrumentul **Arc/Cerc** din Caseta cu Instrumente (Toolbox) şi una din Metodele Geometrice accesibile prin intermediul celui de al doilea icon din Caseta de Informații (Elipsă-Diagonală, Elipsă-Semi-Diagonală, Razele Elipsei).



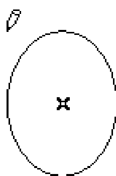
Cu metoda **Diagonală - Elipsă** se creează o Elipsă încadrată într-un dreptunghi.

Utilizarea acestei metode duce la întinderea elipsei într-un dreptunghi invizibil, până la nivelul capetelor diagonalelor acestuia.

1) Dați clic în capătul diagonalei dreptunghiului imaginar.

2) Prin întinderea diagonalei imaginare, obțineți elipse de diverse dimensiuni în interiorul dreptunghiului invizibil.

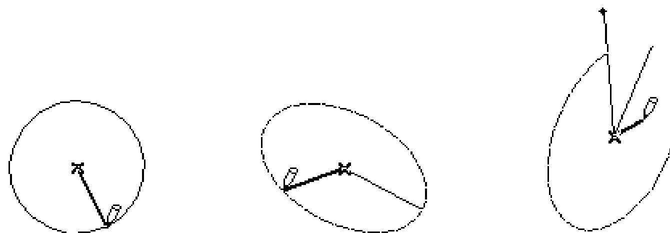
3) Cu al doilea clic selectați elipsa având o dimensiune corespunzătoare.



Metoda **Semi-Diagonală-Elipsă** funcționează în acelaşi mod cu cea Diagonală, cu deosebirea că dreptunghiul imaginar este definit în baza centrului şi al punctului de capăt al semi-diagonalei.

Cu metoda **Razei Elipsei** puteți defini un arc de elipsă cu ajutorul razei mari şi a unei alte raze a elipsei şi cu ajutorul unghiului arcului

.



1) Dați clic în centrul elipsei.

2) Selectați orientarea razei mari, dând clic din nou.

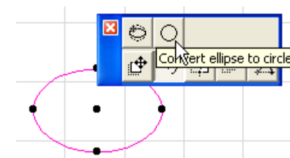
3) Se va afişa linia flexibilă a celei de a doua raze, pe care o puteți întinde pe diverse lungimi şi în diverse unghiuri. Observați elipsa ce apare care corespunde lungimii celor două raze. Dacă întindeți raza mică prea mult sau în linie cu raza mare, nu puteți desena elipsa.

4) În ultima etapă, ArchiCAD menține elipsa fixă în timp ce dvs. definiți unghiul arcului. Mai întâi, utilizați o linie flexibilă pentru a defini latura de unde începe unghiul. Apoi definiți o altă latură care închide unghiul, ArchiCAD desenând Arcul de Elipsă care corespunde unghiului. Niciuna din laturile unghiului nu rămâne vizibilă după desenarea Arcului Final.

Transformarea unei Elipse în Cerc

Pentru a transforma o Elipsă în Cerc:

- Selectați elipsa.
- Selectați unul din nodurile elipsei pentru a se afişa paleta Pet Palette.
- Selectați iconul de **Transformare a Elipsei în Cerc (Convert Ellipse to Circle)**.



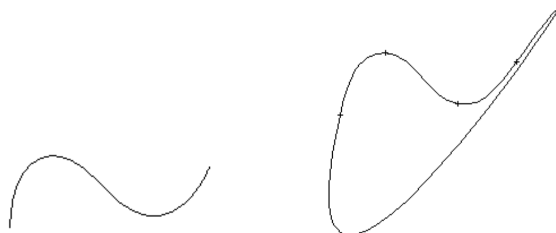
Elipsa va fi transformată într-un cerc cu raza egală cu raza elipsei în nodul unde ați dat clic.

Desenarea curbelor Spline



Pentru a desena o curbă Spline naturală sau o curbă Bézier, selectați instrumentul Curbă **Spline** din caseta de instrumente şi prima metodă geometrică (curba spline naturală) sau a doua metodă geometrică (curba Bézier) din Caseta de Informații.

Curbele spline naturale pot fi definite prin amplasarea de noduri pe care programul le conectează automat, generând o curbă personalizată. Unghiul tangentei şi forma curbei spline generate în baza acesteia sunt afectate de fiecare nod definit. Puteți finaliza această operațiune dând dublu clic pe ultimul nod sau dând clic pe butonul **OK** din **Caseta de Comenzi (Control Box)**. Dacă dați clic pe **OK** veți obține întotdeauna o curbă spline închisă.



Curbele Bézier sunt mai complexe, dar permit o reproducere mai exactă a formelor personalizate specifice. La fel ca şi curbele spline naturale, curbele Bézier sunt definite de noduri, dar spre deosebire de acestea au elementele de mânuire tangente pe ambele părți ale nodurilor plus un element de mânuire tangent, la fiecare capăt (în cazul curbelor deschise). Forma curbelor Bézier este influențată de direcția tangentei şi de lungimea fiecărui element de mânuire tangent.

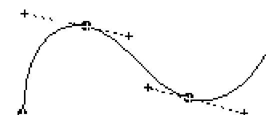
Când definiți o curbă Bézier, dați clic o dată pentru a amplasa nodul şi țineți butonul mouse-ului apăsat. Dacă vă deplasați în orice direcție față de nodul respectiv, definiți tangenta inițială şi lungimea elementului de mânuire care defineşte curbura. Dacă eliberați butonul mouse-ului, ArchiCAD va lua în calcul faptul că doriți să treceți la definirea următorului nod, prin următorul clic.

Țineți butonul mouse-ului apăsat şi apoi definiți următoarea tangentă şi următorul nod, ca mai sus. Puteți finaliza această operațiune dând dublu clic pe ultimul nod sau dând clic pe butonul **OK** din **Control Box.** Dacă dați clic pe **OK** veți obține întotdeauna o curbă spline închisă.



Puteți edita curbele Bézier prin varierea separată a lungimii fiecărui element de mânuire: Utilizați comanda din paleta Pet Palette **Move tangent handle (Mutarea elementului de mânuire tangent)**. Rețineți că există un singur unghi asociat cu ambele elemente de mânuire ale unui nod, dar elementele de mânuire pot avea lungimi diferite. Cu cât este mai lung elementul de mânuire, cu atât va fi curba mai lină în punctul de control.

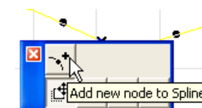
Puteți trage elementele de deplasare din nodurile ascuțite pentru a le transforma în noduri curbe.



> **Notă:** Vizibilitatea elementelor de mânuire ale curbelor Bézier depinde de starea comenzii **View** > **On-Screen View Options** > **Spline Handles**. Dacă se activează „Show" (Afişează), atunci toate elementele de mânuire sunt vizibile în Planul de Nivel. Dacă se activează „Hide", atunci vor fi vizibile doar elementele de mânuire ale curbei spline care a fost selectată ultima dată; dacă selecția este anulată, elementele de deplasare nu vor mai fi vizibile.

Pentru informații suplimentare, consultați Comenzile Opțiunilor de Vizualizare pe Ecran pe pagina 425.

Editarea curbelor Spline



Dacă ați selectat instrumentul pentru curbe **Spline** în **Caseta cu Instrumente**, puteți edita curbele selectate, folosind una din metodele de mai jos.

- **Inserarea unui nou nod:** Dați clic pe curba spline cu cursorul sub forma siglei Mercedes; apoi utilizați comanda **Add new**

node to Spline (Adaugă un nod nou curbei Spline) din paleta Pet Palette.

- **Ştergerea unui nod:** Selectați comanda **Modify Spline path (Modifică traseul curbei Spline)** din paleta Pet Palette; apoi trageți nodul peste nodul vecin pentru a-l şterge, modificând astfel forma curbei spline.



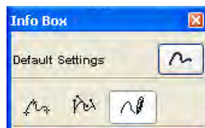
- **Mutarea unui nod:** Selectați comanda **Modify Spline path (Modifică traseul curbei Spline)** din paleta Pet Palette; apoi trageți nodul pentru a-l muta, fără a modifica elementele de mânuire.

Pentru a uni o serie de curbe spline conectate:

- Selectați curbele.
- Selectați comanda **Edit > Reshape > Unify**.

Desenarea Liberă a Curbelor

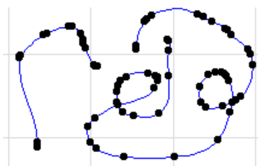
Pentru a desena liber o curbă, selectați instrumentul curbă **Spline** din Caseta cu Instrumente şi iconul celei de-a treia Metode Geometrice din Caseta de Informații (Info Box).



Această metodă este utilă mai ales în cazul corecturilor. În momentul în care începeți corectura, ArchiCAD activează automat instrumentul curbă **Spline** şi metoda geometrică liberă (Freehand).

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Funcția de Corectură a Proiectului pe pagina 598.

Cu metoda liberă creați întotdeauna curbe Spline naturale.

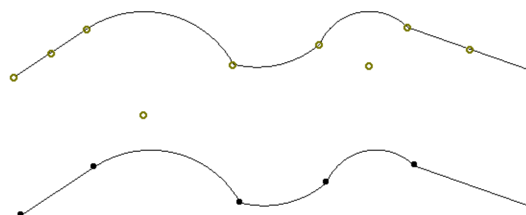


Desenarea Poliliniilor şi a Liniilor Înlănțuite

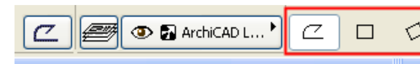
Prin combinarea funcțiilor diferitelor instrumente pentru linii, puteți crea o serie de linii drepte şi curbe înlănțuite, folosind instrumentul **Polilinie** sau metoda geometrică de **Înlănțuire** din instrumentul Linie.

Diferența dintre cele două opțiuni rezidă în rezultatul pe care îl generează fiecare.

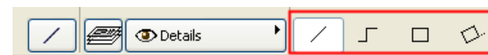
- **Poliliniile** sunt elemente singulare desenate cu **instrumentul Polilinie**.
- **Liniile înlănțuite** sunt un set de linii conectate desenate cu **instrumentul Linie**. Fiecare linie este un element separat, deşi acestea pot fi grupate înainte sau după ce au fost create. Pentru a grupa un set de linii înlănțuite, activați comanda **Edit > Grouping > Autogroup** înainte de a începe să desenați liniile Înlănțuite sau selectați setul de linii Înlănțuite desenat şi activați comanda **Edit > Grouping > Group**.



Pentru a desena o **Polilinie** selectați o metodă geometrică pentru instrumentul **Polilinie**: Metoda Poliliniei, metoda Rectangulară sau metoda Rectangulară cu Rotație.



Pentru a desena **un set de linii Înlănțuite** selectați o metodă geometrică pentru instrumentul **Linie**: Metoda de Înlănțuire, metoda Rectangulară sau metoda Rectangulară cu Rotație.



Indiferent de metoda folosită (**Polilinie sau set de linii Înlănțuite**), veți obține o serie de segmente de linie drepte sau curbe, unite la capete.

- Desenați o linie şi dați clic pentru a o finaliza.

- În momentul în care dați clic pentru a finaliza o linie, începe desenarea liniei următoare.
- Dați clic pe butonul **OK** din Caseta de Comenzi (**Control Box**) sau dați dublu clic pe ultimul punct de capăt pentru a finaliza polilinia sau setul de linii înlănțuite.

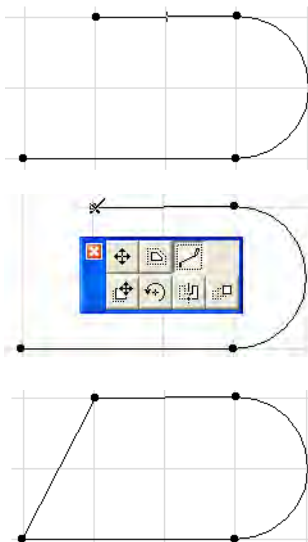
Pentru a avea o imagine asupra acestui proces, consultați secțiunea Crearea unor Pereți Înlănțuiți pe pagina 260.

- Pentru a anula ultima linie desenată a unei polilinii sau a setului de linii înlănțuite, apăsați tasta Backspace.

Continuarea unei Polilinii

Puteți extinde o Polilinie finalizată la oricare din capete:

- Selectați polilinia existentă.
- Dați clic pe oricare din capetele poliliniei.



- Selectați iconul **Continue Polyline** (Continuarea Poliliniei) din paleta Pet Palette care apare.
- Desenați liniile suplimentare, apoi dați dublu clic (sau dați clic pe OK în Caseta de Comenzi) pentru a finaliza polilinia.

  Notă: În momentul în care extindeți polilinia inițială, puteți apăsa tasta Backspace pentru a șterge ultimele linii desenate, dar nu puteți șterge liniile care fac parte din polilinia inițială.

Crearea de Dreptunghiuri cu Instrumentul Linie sau Polilinie

Utilizarea metodei **Rectangulare** în combinație cu instrumentul Linie are ca efect crearea de Linii unice, grupate, în mod standard. Dacă utilizați metoda Rectangulară în combinație cu instrumentul Polilinie veți obține un singur Dreptunghi.

Dacă utilizați **metoda Rectangulară, cu Rotație**, este necesar ca mai întâi să definiți un vector de rotație pentru linia de referință a dreptunghiului. Vectorul de rotație definește și lungimea celor două linii paralele cu el. Dacă apăsați o dată pe tasta Shift puteți debloca restricția privind lungimea și utiliza numai unghiul de rotație al vectorului de rotație.

Descompunerea unei Polilinii

Pentru a descompune o Polilinie:

- Selectați Polilinia.
- Selectați **Edit > Reshape > Explode into Current View**.

Veți obține o serie de Linii și de Arce.

> **Notă:** În cazul în care comanda **Edit > Grouping > Autogroup** este activă, rezultatul va fi grupat.

Unificarea Elementelor de Desen sub forma unei Polilinii

Liniile, Arcele și Poliliniile selectate pot fi transformate într-o singură Polilinie.

- Selectați toate elementele conectate
- Selectați comanda **Edit > Reshapes > Unify**.

Caracteristicile ultimului element selectat vor fi preluate de setul unificat de elemente.

Puteți unifica mai multe seturi de elemente conectate şi selectate cu o singură comandă de Unificare.

Notă: Pentru a unifica elemente Grupate, este necesar ca mai întâi să Suspendați Gruparea.

Pentru informații suplimentare, consultați Gruparea Elementelor pe pagina 162.

Deschiderea unei Polilinii Închise

Pentru a deschide o polilinie închisă prin ştergerea unei linii:

- Activați instrumentul Săgeată.
- Dați ctrl-clic (Cmd-clic) pe linia pe care doriți să o ştergeți.

Notă: Utilizați aceeaşi metodă pentru a tăia o polilinie având cel puțin trei linii în două polilinii independente.

Punctele Sensibile (Hotspots)

Punctele sensibile sunt simple puncte indicate de o cruciuliță. Rolul lor principal este de a facilita poziționarea elementelor în vederile 2D. Punctele sensibile nu apar în documentele imprimate sau plotate şi pot fi şterse în momentul în care nu mai aveți nevoie de ele.

Pentru informații suplimentare, consultați Hotspot Tool Settings in ArchiCAD Help.

Amplasarea Punctelor Sensibile

În momentul în care ați finalizat setările pentru Culorile Stilourilor şi pentru Layer-e în fereastra de dialog a setărilor pentru Punctele Sensibile, puteți începe amplasarea acestora. Dați doar clic în locul dorit. În anumite situații, poate fi necesar să continuați construcția exact dintr-un anumit punct al unui element, într-un loc unde nu există un punct sensibil sau un punct special. Soluția este de a genera puncte sensibile care să vă permită magnetizarea în acest punct.

Notă: Începând cu versiunea ArchiCAD 10, funcția de Linie de Ghidare este valabilă şi pentru localizarea punctelor de intersecție şi a altor puncte magnetice utile.

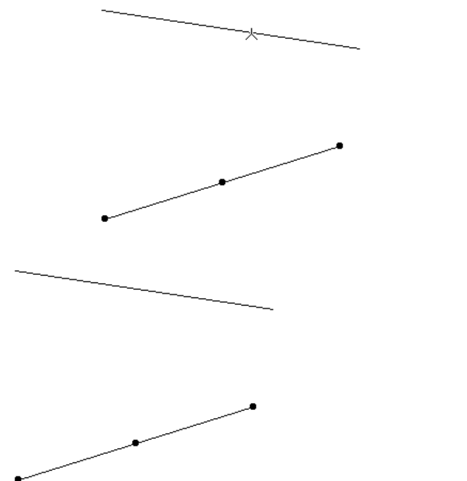
Pentru informații suplimentare, consultați Linii de Ghidare (Guide Lines) pe pagina 113.

Puteți genera automat Puncte Sensibile în punctele de intersecție pe extensiile imaginare ale elementelor.

Este necesar ca instrumentul Punct Sensibil (Hotspot) să fie activ.

1) Selectați o linie, o muchie sau un arc şi poziționați cursorul în partea de sus a altui element (cursorul sub forma siglei Mercedes).

2) Dați Ctrl-clic (Cmd-clic) pentru a genera un punct sensibil.



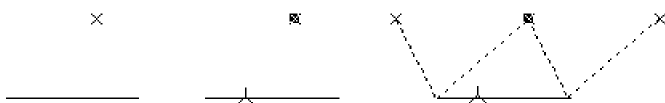
Notă: Dacă dați Ctrl/Cmd-clic pe muchia unui Acoperiş în timp ce este selectat un alt Acoperiş, muchia pe care ați dat clic va fi poziționată pe coama comună (dacă există) a celor două planuri de acoperiş. Cu instrumentul Perete sau Linie activ, Pereții sau Liniile selectate vor fi extinse pentru a se intersecta cu muchia pe care ați dat clic.

Pentru a amplasa un Punct Sensibil într-un punct tangențial îndepărtat, selectați arcul (arcele) şi dați Ctrl-clic (Cmd-clic) cu cursorul **Bifă** pe orice element (punct sensibil sau nod).

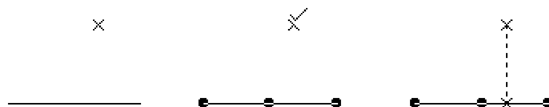
Vor fi generate puncte sensibile tangențiale pe extensia imaginară a arcelor sau a muchiilor curbe.

Este, de asemenea, posibil să adăugați Puncte Sensibile dând Ctrl-clic (Cmd-clic) pe:

- O proiecție paralelă a unui perete, unei linii sau a unui muchii de acoperiş, a unei haşuri sau a unui planşeu, dintr-un punct sensibil selectat.



- O proiecție perpendiculară dintr-un punct sensibil al unui element (în locul unde cursorul ia forma unei **Bife**) sau pe un spațiu gol (în locul în care se află cursorul **Cruce**) pe un perete, planşeu, acoperiş selectat, pe muchia selectată a unei haşuri sau pe o linie selectată.



Imagini

Imaginile sunt fişiere imagine importate şi apoi incluse în fişierul de proiect ArchiCAD. Acestea pot fi introduse în oricare din ferestrele 2D (Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Documentul 3D, Detaliu, Foaie de Lucru, Planşă). Imaginile sunt amplasate şi manevrate cu instrumentul specializat pentru Imagini.

Pentru informații suplimentare, consultați Figure Tool Settings in ArchiCAD Help.

O Imagine amplasată poate servi ca imagine de fundal pentru modelul ArchiCAD, dacă se foloseşte funcția Align View.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Alinierea Perspectivei pe pagina 624.

De asemenea, puteți amplasa în plan, ca imagine, conținutul decupat al unei ferestre ArchiCAD.

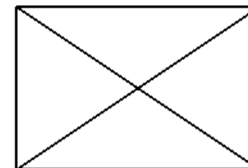
Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Copierea unei Porțiuni de Imagine Decupate cu ajutorul Instrumentului Marcaj pe pagina 102.

Notă: Desenele, spre deosebire de Imagini, primesc numere de identificare (ID) şi (opțional) titluri. Cadrele acestora pot fi decupate. Spre deosebire de Imagini, Desenele sunt fişiere conectate care pot fi actualizate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Desenele în Vederea Model pe pagina 458.

Imaginile pot fi afişate cu sau fără elemente de mânuire sau ca simpli ocupanți de loc (placeholders). Setarea este globală, afectând deci toate Imaginile amplasate. Puteți face selecțiile necesare cu ajutorul opțiunii de activare/dezactivare Figure Handle de sub **View** > **On-Screen View Options** > **Show/Hide Drafting and Editing Aids.**





Notă: Indiferent de metoda de importare folosită, imaginile elementelor de tip Imagine sunt incluse în Proiect, ducând la mărirea dimensiunilor fişierului. Utilizați dimensiunile şi rezoluțiile cu atenție pentru a preveni supraîncărcarea Proiectului.

Amplasarea Imaginilor

În momentul în care ați finalizat setările în fereastra de dialog **Figure Settings**, dați clic cu cursorul pentru a amplasa Imaginea. Dacă rezultatul nu vă satisface (de exemplu, dacă imaginea este

prea mică sau prea mare), deschideți din nou fereastra de dialog a Setărilor Imaginii şi ajustați dimensiunea, rezoluția şi alte setări înainte de a reamplasa Imaginea.

Pentru informații suplimentare, consultați Figure Tool Settings in ArchiCAD Help.

De asemenea, puteți întinde Imaginea amplasată, cu ajutorul tastei Shift pentru a restricționa diagonala şi a păstra proporțiile imaginii. Cu toate acestea, dacă doriți, puteți întinde independent dimensiunile X şi Y ale Imaginii.

Înainte de a amplasa Imaginea, conturul „fantomă" al acesteia urmăreşte mişcările cursorului, dimensiunile fiind afişate proporțional. Punctul de ancorare al conturului „fantomă" este sensibil la noduri şi la muchii. Pentru a dezactiva această opțiune, accesați **Options > Work Environment > More Options > Show Ghost Bounding Box of Objects**, **Columns**, **Figures** şi **Drawings**.

Puteți amplasa Imagini direct în ArchiCAD, fără a utiliza instrumentul Imagine, prin lipirea imaginilor bitmap provenind fie din altă fereastră ArchiCAD (de exemplu, dintr-o imagine Fotorandată a Modelului), fie dintr-un alt software de procesare a imaginilor. Elementul lipit va fi tratat ca Imagine în ArchiCAD.

Notă: Imaginile importate cu această metodă sunt întotdeauna lipite pixel cu pixel în panoramarea curentă.

Desenele în Vederea Model

Desenele sunt vederi ArchiCAD şi fişiere externe care au fost introduse în proiect. Puteți personaliza opțiunile privind mărimea, titlurile şi încadrarea în pagină aferente desenelor dvs. (Spre deosebire de desene, pentru Imagini nu sunt disponibile aceste opțiuni.) Spre deosebire de Imagini, desenele importate pot fi actualizate automat, astfel încât să preia toate modificările din fişierul sursă sau, dacă doriți, pot fi actualizate manual.

Desenele pot fi amplasate atât în vederile Model, cât şi în Planşe.

Desenele amplasate în vederile Model sunt fişiere externe (cum ar fi fişierele DWG, PDF şi fişierele de imagini). Desenele din vederile Model nu pot fi vederi ArchiCAD. Cu toate acestea, Desenele amplasate în Planşe pot include vederi ArchiCAD (din fişierul curent de proiect sau din alte fişiere de proiect), ca şi alte fişiere externe compatibile cu ArchiCAD.

Pentru informații cu privire la Desenele din Catalogul de Planşe, consultați Desenele din Catalogul de Planşe (Layout Book) pe pagina 506.

Cu ajutorul **instrumentului Desen** puteți amplasa Desene în proiect şi accesa şi defini Setările fiecărui Desen. Anumite opțiuni pot fi personalizate înainte de amplasarea desenului.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

Ştergerea unui Desen

Pentru a şterge un desen, selectați-l şi ştergeți-l ca pe orice alt element ArchiCAD. Rețineți că odată ce ați şters un desen nu puteți reveni asupra acestei operațiuni, cu EXCEPȚIA situației în care fereastra activă este de acelaşi tip (de exemplu, fereastra Plan de Nivel sau fereastra Planşă) cu fereastra care conținea desenul şters.

Amplasarea Desenelor într-o fereastră Model

Desenele pot fi amplasate în orice vedere Model, cu excepția unei Ferestre 3D sau a unei vederi Tabel Inventar. Amplasarea unui Desen în model poate fi utilă dacă, de exemplu primiți un desen de detaliu standard al unei structuri de Acoperiş, în format PDF, de la un producător. Puteți amplasa acest document PDF ca Desen în fereastra Detaliu, introducând propriile dvs. modificări şi corecturi, apoi îl puteți amplasa ca detaliu modificat într-o Planşă.

În mod similar, un fişier extern DWG poate fi amplasat ca Desen în model, sub formă de desen vectorial. Aceasta reprezintă o soluție mai simplă de accesare a fişierelor DWG în ArchiCAD, spre

deosebire de metoda mai complexă de ataşare a fişierelor DWG ca XREF.

Este preferabil să amplasați imaginile în vederea Model cu instrumentul Desen şi nu cu instrumentul Imagine, deoarece un astfel de Desen păstrează informațiile referitoare la fişierul sursă şi poate fi actualizat.

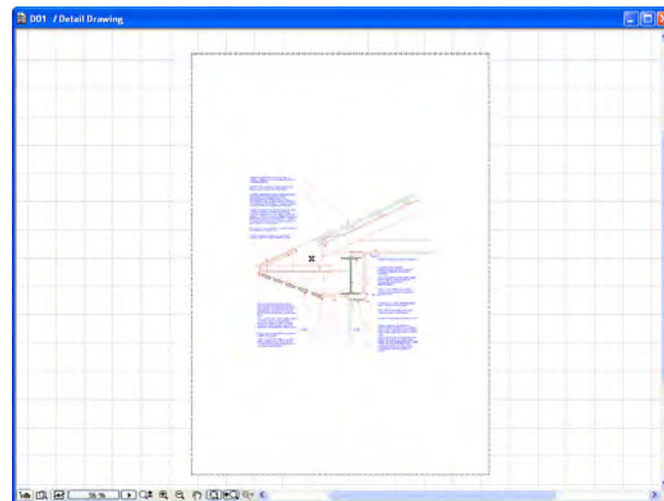
Desenele amplasate într-o vedere model (spre deosebire de cele amplasate într-o Planşă) nu sunt dependente de scară.

Pentru a amplasa un Desen într-o fereastră Model:

- Activați instrumentul Desen.
- Dați clic în fereastra modelului acolo unde doriți să amplasați Desenul.
- Se deschide fereastra de dialog a Conexiunii (**Link to)** cu directorul. Căutați fişierul dorit, selectați-l şi dați clic pe Open.

  Notă: Dacă importați un fişier PDF cu mai multe pagini, se va afişa o fereastră de dialog în care vi se va cere să alegeți paginile pe care doriți să le amplasați.
- Desenul este amplasat cu ajutorul punctului de ancorare pe care l-ați selectat în Setările Desenului (în mod standard, centrul acestuia).

Ca alternativă, utilizați comanda **File > External Content > Place External Drawing** pentru a accesa aceeaşi fereastră de dialog.



Puteți modifica setările Desenului amplasat în fereastra de dialog **Drawing Settings**.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

Desenele amplasate în Vederile Model sunt incluse în lista din Drawing Manager, putând fi actualizate şi gestionate la fel ca şi cele amplasate în Planşe.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Gestionarea şi Actualizarea Desenelor Amplasate pe pagina 513.

Adnotarea

Elementele de Adnotare permit afişarea de date numerice sau sub formă de text în vederile 2D; aceste informații pot face referire la elemente sau pot fi independente.

- **Cotele** sunt adăugate elementelor de construcție şi elementelor de desenare în fereastra Plan de Nivel, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D şi Foaie de Lucru/Detaliu, cu ajutorul instrumentelor de Cotare.

- **Instrumentul Grilă** vă permite să amplasați elementele Grilă individual sau în cadrul unui Sistem de Grile. Elementele Grilei fac parte din model şi reprezintă un cadru editabil de amplasare a diverselor elemente, respectiv de identificare a locațiilor din model.
- **Textul** este introdus cu ajutorul instrumentului Text sub forma blocurilor de text pentru care sunt disponibile multiple opțiuni de formatare.
- **Autotextul** este un element text care conține o definiție inserată automat de program. Autotextul poate fi inserat atât în Vederile Model, cât şi în Planşe.
- **Etichete** vă permit ataşați informații în format text sau simboluri pentru elementele de construcție şi Haşurile 2D. Sunt disponibile şi Etichete Independente.

Cotarea

Instrumentele de cotare din ArchiCAD vă oferă o mare flexibilitate de adnotare a Clădirii Virtuale, putând folosi unitățile de măsură şi standardele pe care le doriți, la libera dvs. alegere.

Cotele sunt asociative, ceea ce înseamnă că valorile cotelor vor fi actualizate automat dacă elementul cu care sunt asociate este modificat.

> **Excepție:** Cotele pe care le setați ca „statice” nu sunt asociative.

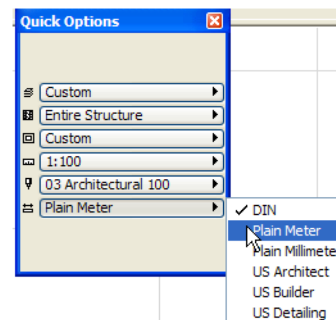
Consultați secțiunea Cote Statice pe pagina 462.

ArchiCAD permite utilizarea de diverse **Standarde de Cotare**.

Puteți aplica un standard de cotare sau îl puteți personaliza pentru proiectul curent în **Options** > **Project Preferences** > **Dimensions**.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Unități de Cotare pe pagina 25.

Pentru a schimba rapid unitățile de cotare ale proiectului dumneavoastră, utilizați fereastra derulantă Dimensions din paleta Quick Options.



Consultați secțiunea Paleta Quick Options pe pagina 86.

Cotele pot fi amplasate în fereastra de Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D şi cele de Detaliu şi Foaie de Lucru.

Fereastra Document 3D are câteva opțiuni de cotare unice.

Consultați secțiunea Cotele Liniare în Fereastra Document 3D pe pagina 465.

Sunt disponibile următoarele opțiuni de cotare:

- **Cotele Liniare** afişează lungimea elementelor, atât pentru cele curbe, cât şi pentru cele drepte.
- **Cotele de Înălțime (Elevație)** (o metodă de construcție aferentă instrumentului Cotă Liniară) afişează valorile înălțimii în vederea de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D.
- **Cotele de Nivel** afişează valorile înălțimii în fiecare Plan de Nivel.
- **Cotele Radiale** afişează raza elementelor curbe.
- **Cotele Unghiulare** afişează unghiul dintre două linii sau muchii, în grade.

Amplasarea Cotelor

În general, procesul de cotare se desfăşoară în modul următor:

1) Selectați instrumentul de cotare corespunzător; efectuați setările necesare, selectați metoda de construcție și metoda geometrică.

Pentru informații suplimentare, consultați Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

2) Dați clic pe elementul pe care doriți să îl cotați; cu aceste clicuri creați puncte de referință temporare care indică exact unde trebuie să înceapă și unde trebuie să se sfârșească unitățile de cotă. În momentul în care dați clic pe elementul care urmează a fi cotat, acesta va fi evidențiat, pentru a vă ajuta să identificați elementul asupra căruia lucrați.

Notă: Evidențierea se produce numai dacă ați bifat caseta „Highlight contours of related element(s)" (evidențierea conturului elementului(elor) selectate) din **Options** > **Work Environment** > **Selection and Element Information**.

3) Dați dublu clic după amplasarea punctului de referință final.

4) Dați clic cu cursorul Ciocan negru în locul unde doriți să apară șirul de cote.

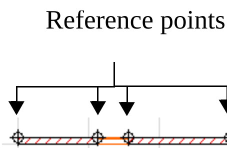
- În cazul unor anumite tipuri de cote, o linie flexibilă urmărește cursorul pentru a vă ajuta să alegeți direcția corectă a cotei.
- Cotele Liniare vă pun la dispoziție opțiuni suplimentare (pe care le puteți activa dând clic) de stabilire a locului liniei de cotă.

Consultați secțiunea Opțiuni de Amplasare a Cotelor Liniare pe pagina 463.

- Puteți anula orice Punct de Referință marcat dând clic din nou.

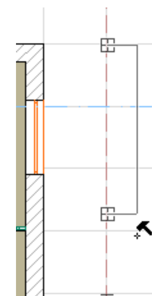
Glosar de Termeni de Cotare

- **Punctele de referință** sunt noduri temporare pe care le creați pe elementele ArchiCAD în timpul procesului de cotare.



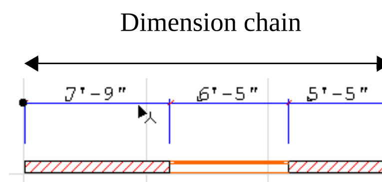
În cazul în care amplasați un punct de referință într-un loc necorespunzător (sau într-un spațiu gol), cursorul indică un punct de referință rectangular (după cum se poate observa în imaginea de mai jos), în locul unui punct circular obișnuit. Aceasta înseamnă că punctul de referință va fi static și nu va urma elementele cotate, în momentul în care acestea sunt întinse sau deplasate.

Consultați și secțiunea Cote Statice pe pagina 462.

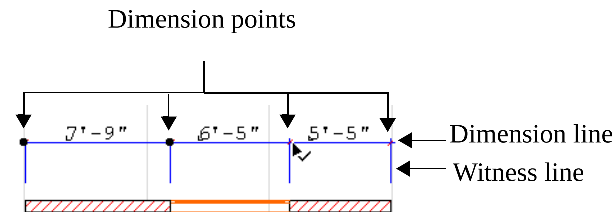


Punctele de referință sunt temporare; acestea dispar după ce dați clic pentru a amplasa șirul de cote.

Șirul de Cote apare după ce dați clic cu cursorul Ciocan, după ce ați finalizat procesul de cotare. În cazul Cotelor Liniare, un șir de cote este format din

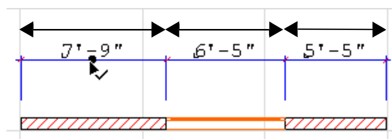


- o **linie de cotă**, indicând lungimea elementului;
- **linii ajutătoare** (perpendiculară pe linia de cotă), dacă în Setările Cotei s-a selectat afișarea acestui tip de linie;
- **puncte de cotă** (la locul de intersecție dintre linia de cotă și liniile ajutătoare).



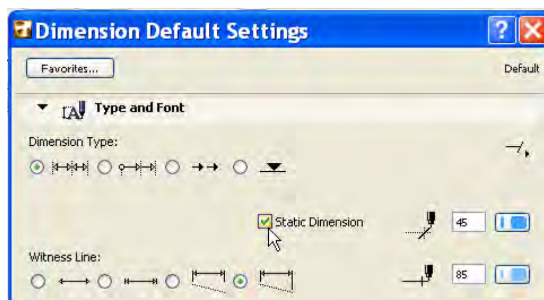
O **unitate de cotă** conectează două puncte de cotă alăturate şi include **valoarea scrisă a cotei**.

Unități de Cotare



Cote Statice

Cotele Statice fac excepție de la regula generală conform căreia cotele din ArchiCAD sunt asociative. Puteți opta pentru transformarea cotelor liniare sau cotelor de nivel în cote statice prin bifarea casetei Static Dimension din Setările Cotelor.



Linia de cotă a unei cote statice nu urmează modificările elementelor modelului.

În momentul în care o cotă a fost configurată să fie statică, aceasta nu mai poate deveni din nou asociativă. Dacă niciunul din indicatorii şirului de cote nu este fixat într-un nod, şirul de cote va deveni static.

Cotele statice se comportă ca şi celelalte cote, sub două aspecte:

1) Dacă sunt rotite sau oglindite, valoarea se roteşte întotdeauna astfel încât să o puteți citi.

2) Dacă Unitatea de Cotă se modifică în in Options > Project Preferences > Dimensions, toate valorile vor fi actualizate.

Pentru informații suplimentare, consultați Dimensions Preferences in ArchiCAD Help.

Cote Liniare

Cotele liniare măsoară distanțe liniare de-a lungul elementelor drepte sau curbe. În **Caseta de Informații** şi în fereastra de dialog a **Setărilor pentru Cote** sunt disponibile patru metode de construcție.

Consultați Linear Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

- Folosiți metoda **Liniară** , pentru a măsura şi afişa distanțele dintre două Puncte de Referință alăturate.
- Dacă utilizați **metoda Cumulativă** , primul Punct de Referință este considerat punctul zero al şirului de cote. Toate valorile cotelor din şirul de cote vor indica distanța dintre oricare Punct de Referință şi punctul zero.
- În cazul **metodei Liniei de Bază** , măsurarea distanțelor se realizează la fel ca în cazul metodei Cumulative, dar punctul zero nu este marcat.
- Cel de al patrulea icon , vă permite crearea de **Cote de Înălțime (Elevație)**.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Cote de Înălțime (Elevație) pe pagina 467.

Metodele Geometrice pentru Cotele Liniare trebuie configurate în Caseta de Informații.



- Metoda standard **Orice Direcție** vă permite să creați şiruri de cote în diverse poziții față de element: paralele cu primele două puncte de referință amplasate sau orizontale/verticale sau paralele cu altă muchie/suprafață pe care o alegeți.

- Metoda **numai X-Y** restricționează poziționarea zonelor liniilor de cotă, acestea putând fi numai orizontale sau verticale, relativ la ecran.
- **Metoda Lungimii Arcului** vă permite să cotați elementele curbe.

Metoda Geometrică selectată se aplică întregului şir de cote, neputând fi configurată pentru fiecare unitate în parte.

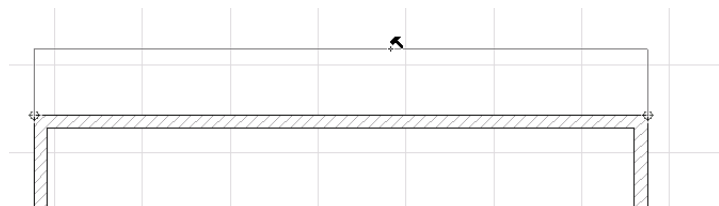
> **Notă:** În fereastra Document 3D sunt disponibile Metode Geometrice suplimentare. Consultați secțiunea *Cotele Liniare în Fereastra Document 3D pe pagina 465*.

Opțiuni de Amplasare a Cotelor Liniare

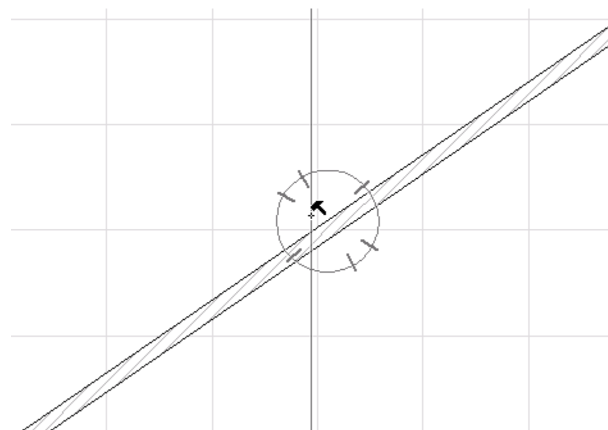
Pentru a cota un element drept, amplasați o serie de puncte de cotă pe element, apoi dați dublu clic.

Următoarea etapă constă în aducerea cursorului în locul unde doriți să amplasați linia de cotă.

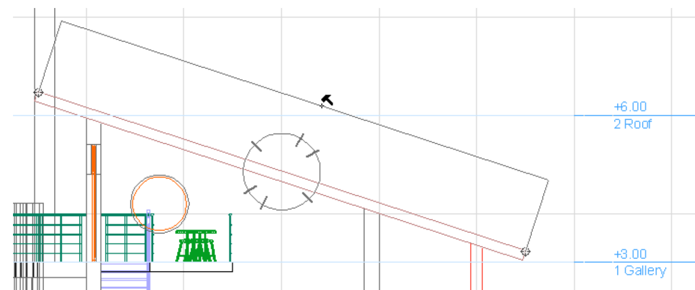
La cotarea unei muchii drepte verticale sau orizontale, o linie flexibilă asigură feedback pentru amplasarea liniei de cotă:



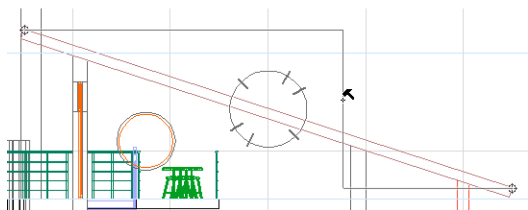
Cu toate acestea, pentru cotarea unui element aflat în orice altă poziție – în cazul în care utilizați metoda geometrică standard **Orice Direcție** – aveți la dispoziție trei opțiuni („zone”) pentru liniile de cotă: verticale, orizontale sau paralele cu primele două puncte de cotă din şir. Mişcați cursorul pentru a avea un răspuns afişat (feedback) cu privire la posibilitățile existente.



De exemplu, la cotarea acoperişului înclinat din Secțiunea de mai jos, folosind metoda „Orice Direcție”, folosiți opțiunea de amplasare **paralelă** cu acoperişul:



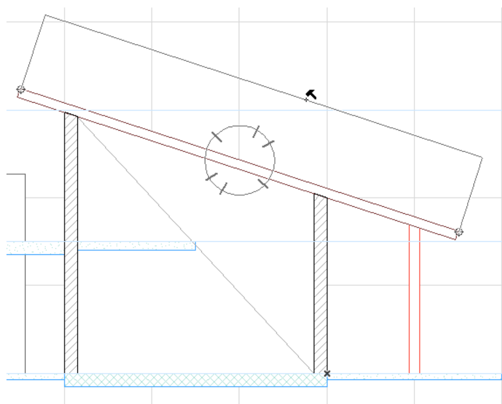
Ca alternativă, dacă deplasați cursorul în formă de ciocan în altă „zonă”, puteți selecta opțiunea de amplasare **orizontală** sau **verticală**:



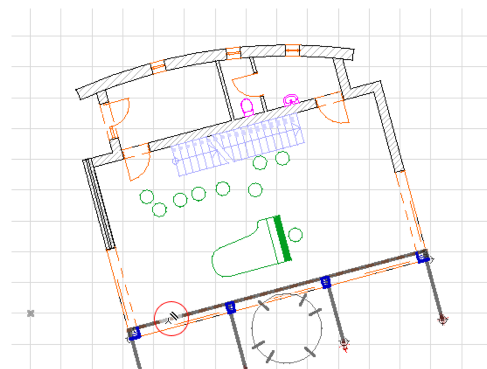
De asemenea, este disponibil un vector suplimentar pentru liniile de cotă: După ce apare cursorul în formă de ciocan negru, duceți-l pe **orice linie/muchie dreaptă** din proiect.

> **Notă:** În fereastra Document 3D, este necesar să aliniați cota față de muchia unui element de construcție - nu puteți lucra cu segmente de linie.

În imaginea următoare am cotat acoperişul înclinat; apare cursorul Ciocan negru, fiind disponibile cele trei direcții standard pentru liniile de cotă (orizontală, verticală, paralelă cu acoperişul).

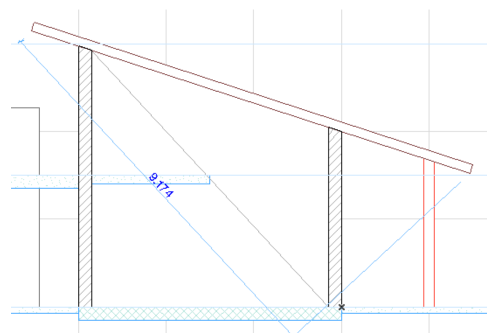


Să presupunem că vrem să cotăm acoperişul cu ajutorul unui vector paralel cu diagonala şi nu cu acoperişul. Deplasați cursorul pe diagonală. Apoi cursorul ia forma „siglei Mercedes+cotei paralele” pentru a indica faptul că a identificat o muchie față de care linia de cotă se poate poziționa paralel:



Dați clic acum pentru a restricționa linia de cotă, astfel încât să fie paralelă cu această linie/muchie.

Acum aduceți cota în poziția finală şi dați clic cu cursorul Ciocan negru pentru a amplasa şirul de cote.

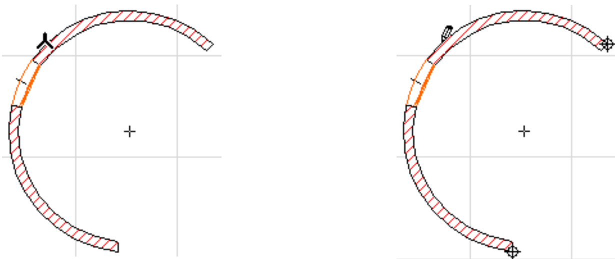


Cotarea a Elementelor Curbe

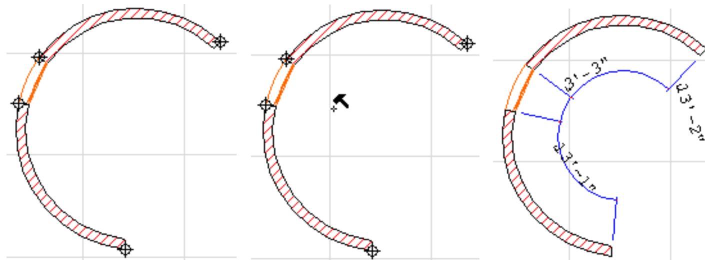
Metoda geometrică Lungime de Arc permite măsurarea lungimii unei linii curbe sau a unui perete curb.

Cu instrumentul Cotă Liniară activ, selectați Metoda Geometrică Lungime de Arc din Caseta de Informații (Info Box).

- Dați clic cu cursorul sub forma siglei Mercedes pe un arc de cerc sau pe o muchie curbă - nu este necesar să identificați capetele, puteți da clic oriunde pe curbă.



- ArchiCAD marchează automat capetele arcului sau muchiei. Aceasta este muchia pe care va fi măsurată lungimea arcului. Puteți da clic în orice alte puncte pe care doriți să le adăugați șirului de cote.
- Dați dublu clic oriunde în spațiul de lucru cu cursorul **Creion Gol** sau dați clic pe butonul **OK** din **Caseta cu Instrumente** pentru a finaliza selectarea punctelor de pe arc în care se efectuează cotarea.
- Apare cursorul **Ciocan** și vi se cere să amplasați șirul de cote. Dați clic pentru a amplasa șirul de cote.



Notă: Metoda geometrică Lungime de Arc nu poate fi utilizată pentru arcele de elipsă, pentru curbele spline, pentru Pereții Cortină sau pentru cercuri (închise). Pentru a realiza o cotare aproximativă a unui arc de elipsă sau a unei curbe spline, mai întâi selectați elementul respectiv și transformați-l într-o serie de arce folosind **Bagheta Magică**, apoi utilizați metoda geometrică Lungime de Arc pentru a cota arcele.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Bagheta Magică (Magic Wand) pe pagina 166.

Cotele Liniare în Fereastra Document 3D

În fereastra Document 3D, utilizați instrumentul Cotă Liniară pentru amplasarea cotelor în funcție de necesități. Sunt disponibile toate opțiunile pentru Cotele Liniare, cu excepția metodei Lungime de Arc.

La fel ca în fereastra 2D, puteți limita opțiunile prin selectarea restricției „Doar X-Y” sau puteți utiliza metoda „Orice Direcție” pentru a amplasa linia de cotă paralel cu primele două puncte în care ați dat clic.

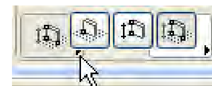


Mai departe, la fel ca în fereastra 2D, opțiunea „Orice Direcție” vă permite să restricționați linia de cotă, dând clic cu cursorul în forma siglei Mercedes+cota paralelă pe o altă linie/muchie.

Doar în fereastra Document 3D:

Puteți restricționa planul în care urmează să fie amplasată linia de cotă.

Pentru a selecta o restricție pentru planul de amplasare a liniei de cotă în fereastra Document 3D, selectați una din următoarele opțiuni din Caseta de Informații a instrumentului Cotă Liniară:



- planul orizontal
- planul vertical
- orice alt plan

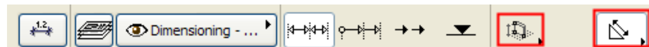
Opțiunea standard este “Orice Plan” care vă oferă cea mai mare libertate.

Selectarea Planului de Cotare în Fereastra Document 3D

La amplasarea unei cote liniare în fereastra Document 3D cu ajutorul metodei geometrice “Orice Plan” sau al metodei Verticale, puteți selecta planul de cotare.

Să presupunem că dorim să cotăm lățimea acoperişului într-un Document 3D.

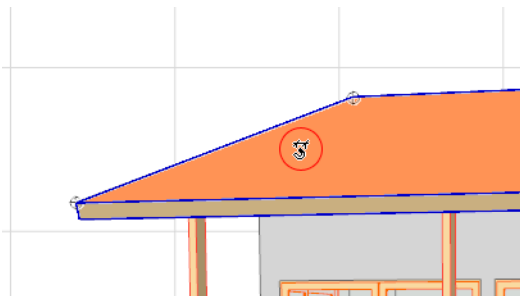
Activați instrumentul Cotă Liniară. Selectați metoda geometrică „Orice Plan” din Caseta de Informații (Info Box) şi opțiunea „Orice Direcție”.



Ca de obicei, dați clic la ambele capete ale acoperişului, apoi dați dublu clic. Apare cursorul Ciocan negru.

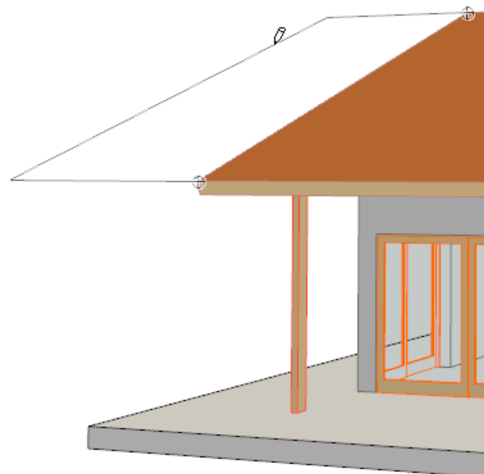


Apoi selectați planul în care doriți să măsurați cota. Deplasați cursorul pe acoperiş. Apare magnetul+linia de cotă, indicând faptul că veți selecta o suprafață ca plan de cotare.



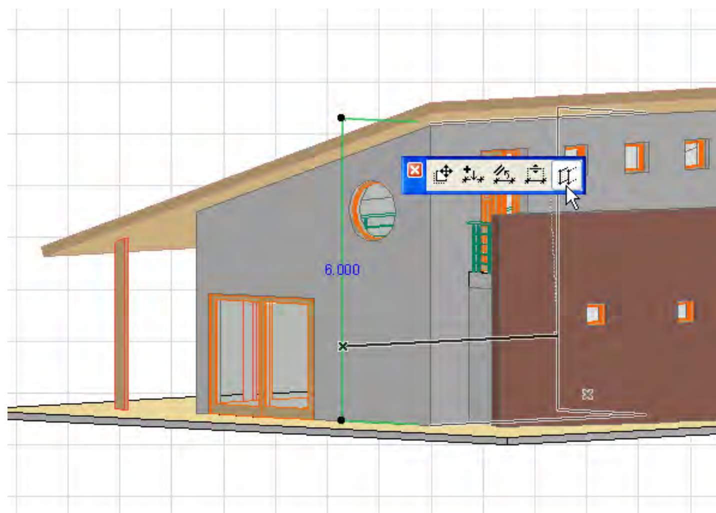
Dați clic pentru a măsura cota în acest plan.

Acum cursorul se va mişca numai în acest plan definit. Dați clic încă o dată pentru a amplasa linia de cotă în poziția dorită.



Decalarea Planului de Cotare

După amplasarea unei linii de cotă în fereastra Document 3D, o puteți decala în interiorul planului curent. Această opțiune este valabilă numai pentru cotele din Documentul 3D:



Opțiunile obişnuite de editare a liniilor de cotă pot fi accesate şi din paleta Pet Palette (inserarea/îmbinarea punctelor de cotă, deplasarea sau alinierea liniei de cotă)

Consultați secțiunea Editarea unui Şir de Cote pe pagina 472.

Cotarea Elementelor care se Suprapun

Este posibil să trebuiască să cotați elemente care se suprapun. Funcția de „detecție a elementului” facilitează identificarea elementului cu care asociați cota.

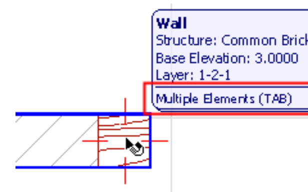
Această funcție este, în mod standard, activată în ArchiCAD. În timpul efectuării operațiunilor de cotare sau de transfer de parametri, conturul elementelor aferente va fi evidențiat pentru a vă ajuta să identificați elementul asupra căruia lucrați.

În imaginea următoare, evidențierea elementului vă informează cu privire la faptul că asocierea cotei liniare pe care o amplasați se va face cu stâlpul evidențiat şi nu cu peretele.



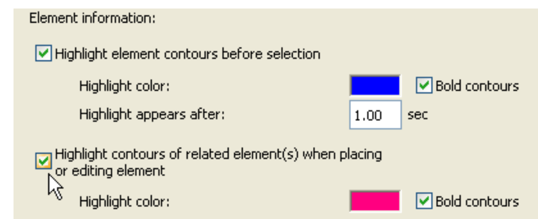
Dacă ați dori mai degrabă să asociați cota cu peretele, deplasați cursorul până când este evidențiat peretele, apoi amplasați cota.

(O altă modalitate de selectare a unui element din mai multe elemente care se suprapun este de a pre-selecta unul din aceste elemente, apoi de a da apăsa tasta TAB până în momentul în care Eticheta de Informații indică faptul că elementul respectiv poate fi selectat.)



Pentru a activa/dezactiva funcția de detecție a elementului, accesați Options > Work Environment > Selection and Element Information şi activați/dezactivați caseta: **Highlight contours of related element(s) when placing or editing element**.

Puteți configura o culoare unică pentru evidențiere.

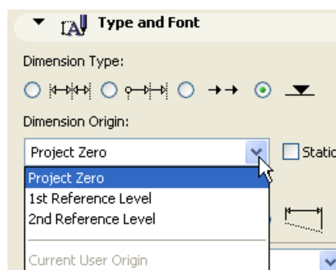


Cote de Înălțime (Elevație)

Metoda de construcție a **Cotelor de Înălțime (Elevație)** reprezintă o situație specială de utilizare a Instrumentului Cotă. Cotele de Înălțime (Elevație) vă permit să amplasați indicatori de înălțime în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D.

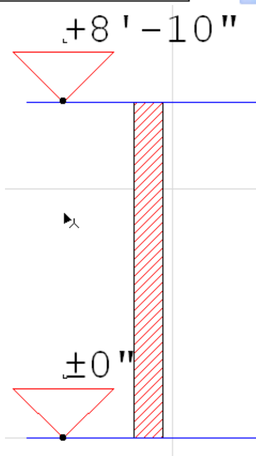
Puteți utiliza Cotele de Înălțime (Elevație) în Planul de Nivel, dar acestea măsoară doar axa Y din Originea Proiectului/Originea Utilizator.

Cotele de Înălțime (Elevație) sunt calculate de la Originea Cotei, pe care o puteți configura în fereastra de dialog a Setărilor Cotelor.



Pentru informații suplimentare, consultați Elevation Dimensioning Settings in ArchiCAD Help.

O serie de Cote de Înălțime (Elevație) se comportă ca un şir de cote asociative. Puteți selecta şi edita întreaga serie, dând clic pe axa invizibilă a şirului (acolo unde forma cursorului se modifică în sigla Mercedes cu Săgeată), folosind instrumentul Săgeată sau dând Shift-clic cu un alt instrument activ.

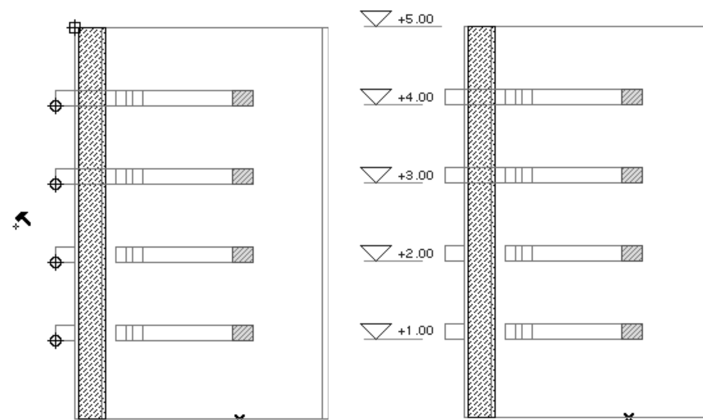


În şirul de cote nu poate fi editat separat fiecare indicator.

Amplasați indicatori singulari dând clic în punctul unde doriți să efectuați cotarea, apoi dați dublu clic sau dați clic pe OK în Caseta de Comenzi. Utilizați cursorul Ciocan pentru a poziționa indicatorul.

Pentru a amplasa un şir de indicatori (cote) de Înălțime, dați clic în mai multe puncte, apoi dați dublu clic (sau dați clic pe OK în Caseta de Comenzi) şi utilizați cursorul **Ciocan** pentru a amplasa şirul de indicatori.

Notă: Modulele cu conexiune Hotlink amplasate în Proiect pot conține Cote de Înălțime care se referă la o Origine Utilizator. Într-un astfel de caz, valorile cotelor vor fi identice cu cele din Proiectul sursă. În cazul în care mutați Cotele de Înălțime în Proiectul gazdă, sunt valabile reguli diferite:



- Dacă selectați şi mutați toate elementele cărora le corespunde o Cotă de Înălțime, fără a selecta însuşi şirul de cote, şirul de cote se va deplasa odată cu acestea. Originea cotelor îşi menține poziția, ceea ce înseamnă că valorile se vor modifica.
- Dacă selectați şi deplasați elementele împreună cu Cota de Înălțime, iar şirul de cote are ca referință o origine personalizată, originea se va deplasa împreună cu cotele, ceea ce înseamnă că valorile vor rămâne nemodificate.

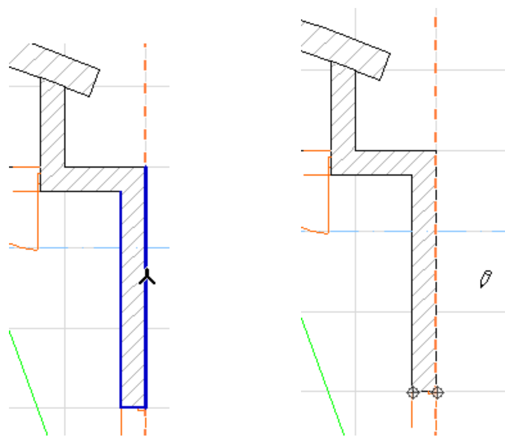
Cotarea Grosimii Pereților

Puteți cota grosimea unui perete în Planul de Nivel, cu un singur clic, pe Linia de Referință a peretelui. (Acest lucru este valabil numai pentru pereții obişnuiți sau pentru pereții oblici.)

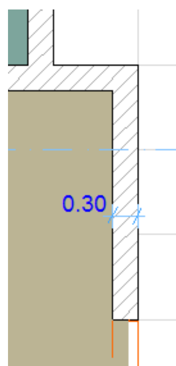
În exemplul de față, cu instrumentul pentru Cote Liniare activ, duceți cursorul pe Linia de Referință a peretelui. (indicată de forma siglei Mercedes îngroşată.)

Consultați secțiunea Linii de Referință ale Pereților pe pagina 257.

Dați clic o dată pe Linia de Referință. Apar două puncte de cotă.

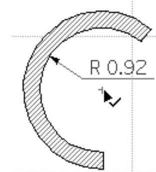


Dați dublu clic pentru a finaliza şirul de cote şi pentru a-l amplasa cu ajutorul cursorului Ciocan.



Dacă amplasați o serie de indicatori de cotă pentru grosimea peretelui de-a lungul unui şir de pereți, numai punctele de cotă poziționate perpendicular pe şirul de cote vor fi afişate.

Cote Radiale



Cotele Radiale afişează raza elementelor curbe. Cotele radiale au două componente principale: Linia de Cotă şi Eticheta.

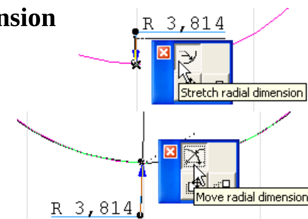
- Dați clic într-un punct de pe elementul curb.
- Desenați linia de cotă, fie către centrul curbei, fie în direcția opusă. Cota radială trebuie să fie generată pornind întotdeauna de la un element curb.
- Dați clic din nou pentru a amplasa eticheta care indică valoarea razei.

Puteți configura orientarea etichetei în fereastra de dialog **Radial Dimensioning**.

Întinderea şi Deplasarea Cotelor Radiale

Puteți ajusta o cotă radială amplasată, folosind paleta Pet Palette:

Apăsați iconul **Stretch Radial Dimension** pentru a întinde cota.



Apăsați iconul **Move Radial Dimension** pentru a deplasa cota.

Pentru informații suplimentare, consultați Radial Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Dacă ştergeți elementul cotat, Cotele Radiale asociate acestui element vor fi, de asemenea, şterse.

Cote de Nivel

Cotele de Nivel sunt indicatori de înălțime folosiți în arhitectură şi în amenajarea teritorială. Acestea măsoară înălțimea verticală a elementului pe axa Z. Cotele de Nivel pot fi utilizate în fereastra Plan de Nivel, Foaie de Lucru şi Detaliu. Nu pot fi folosite în

fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau Document 3D.

> **Notă:** Puteți amplasa Cote de Înălțime în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară.

Consultați secțiunea Cote de Înălțime (Elevație) pe pagina 467.

Pentru a amplasa o cotă de nivel în Proiect, selectați instrumentul **Cotă de Nivel**, apoi dați clic oriunde în fereastră. Înălțimea etajului activ este afișată imediat împreună cu un indicator standard de cotă de nivel.

Stilul Indicatorului Cotă de Nivel poate fi selectat din fereastra derulantă din Caseta de Informații a Cotelor de Nivel:



Unitățile utilizate pentru Cotele de Nivel sunt setări valabile la nivelul întregului proiect, definite în Options > Project Preferences > Dimensions. Dați clic pe iconul Cotei de Nivel și selectați unitatea de măsură preferată.



Cotele de Nivel amplasate, cu funcția **Gravity On** activată, deasupra Planșeelor, Acoperișurilor sau Mesh-urilor, sunt asociate acestora.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Gravitația pe pagina 127.

Puteți edita separat textul aferent cotelor de nivel, respectiv îl puteți deplasa, roti şi chiar modifica independent de indicator. Indicatorii Cotelor de Nivel pot fi editați individual. Aceştia pot fi deplasați, rotiți şi oglindiți, cu sau fără copii, ca orice alt element.

În cazul în care indicatorii sunt multiplicați împreună cu elementul la care fac referire, copiile indicatorilor vor fi asociate cu copiile elementului. În cazul în care multiplicați numai Cota de Nivel, copiile acesteia vor fi asociate cu acelaşi element (sau nivel al etajului) ca şi cota inițială.

Cotele de Nivel asociate rămân conectate cu elementele deasupra cărora au fost amplasate, chiar dacă nu se mai află în interiorul conturului elementelor respective. În cazul în care o Cotă de Nivel se află în afara conturului elementului cu care este asociată, valoarea acesteia se modifică, după următoarele reguli:

- în cazul Planşeelor, valoarea nu se modifică: valoarea Cotei de Nivel rămâne aceeaşi, ca şi cum Cota de Nivel s-ar afla încă în interiorul conturului Planşeului.
- în cazul Acoperişurilor, valoarea afişată este calculată cu ajutorul unei extensii proiectate a acoperişului (adică valoarea care trebuie să fie pe planul acoperişului în acel punct).
- în cazul Mesh-urilor, va fi afişată înălțimea Etajului (dar Cota de Nivel rămâne asociată cu Mesh-ul).

Pentru informații suplimentare, consultați Level Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

Cote de Unghi

Cotele de Unghi afişează valoarea unghiului dintre două linii sau muchii. Cotele de unghi pot fi ascuțite sau obtuze; selectați metoda geometrică din fereastra de dialog a Setărilor Cotelor de Unghi sau din Caseta de Informații (Info Box).

Pentru informații suplimentare, consultați Angle Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Cotele de unghi nu pot fi utilizate în fereastra Document 3D.

Pentru a cota un unghi, mai întâi definiți cele două linii sau muchii, prin selectarea a patru puncte de referință. Cele patru puncte vor

determina două linii infinite pe care ArchiCAD le va utiliza pentru calcularea cotelor unghiulare.

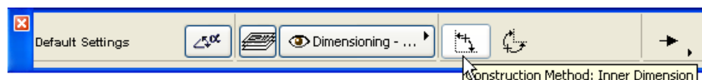
Selectați punctele de referință într-unul din modurile următoare:

- Dați clic pe orice linie sau muchie (perete, planşeu, acoperiş, mesh, haşură). Acest lucru va avea ca efect amplasarea imediată a două puncte de referință pe linia/muchia pe care ați dat clic.
- Dați clic pe punctele sensibile ale elementelor existente.
- Dați clic oriunde în plan sau pe o Linie de Ghidare (în acest caz, cotele unghiulare nu vor fi asociative).

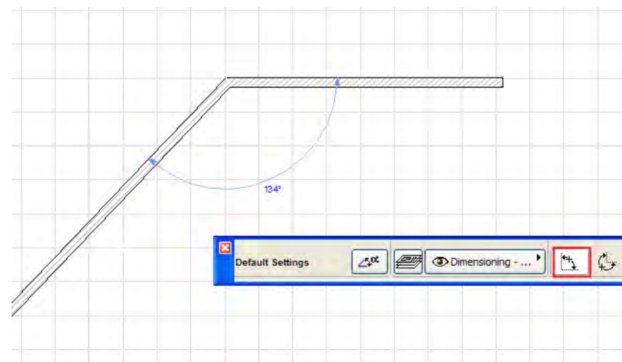
Acum ați definit două linii de referință infinite, care împart spațiul în patru zone.

O dată cu definirea punctelor de referință, apare cursorul Ciocan. Dați clic pentru a amplasa cota unghiului. Arcul cotei de unghi va trece prin punctele în care dați clic.

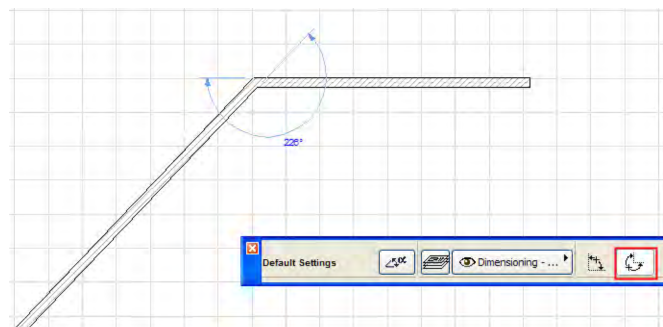
Caseta de Informații (Info Box) pentru Cotele de Unghi vă pune la dispoziție două metode de construcție:



- Dacă folosiți metoda de construcție **Inner Dimension** (**Cotă Interioară**) – unghi ascuțit – numai zona de spațiu în care dați clic cu cursorul **Ciocan** va fi cotată.

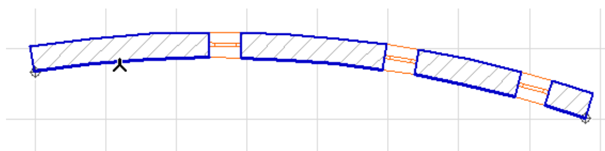


- Dacă folosiți metoda de construcție **Outer Dimension** (**Cotă Exterioară**) – unghi obtuz -, ArchiCAD va calcula unghiul zonei de spațiu în care dați clic, plus al celor două zone de spațiu adiacente.

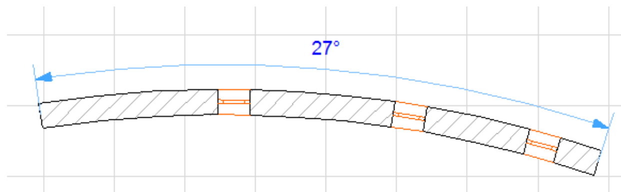


Amplasarea Cotelor de Unghi pe Curbe

Selectați instrumentul **Cotă de Unghi** din **Caseta cu Instrumente**, apoi dați clic pe muchia curbă a poligonului sau pe arcul de cerc pe care doriți să îl cotați. Cele două capete ale arcului vor fi marcate automat.



Amplasați, în cele din urmă, linia de cotă cu ajutorul cursorului **Ciocan**.



Notă: Întotdeauna va fi cotată partea de unghi în care se află arcul de cerc, indiferent de metoda geometrică aleasă sau de partea în care dați clic.

Editarea unui Șir de Cote

- Dacă transformați toate elementele la care se referă un șir de cote, șirul se va transforma odată cu elementele.
- Dacă sunt editate numai anumite elemente, Linia de Cotă își va păstra poziția și unghiul și numai indicatorii, liniile ajutătoare și valorile corespunzătoare se vor modifica.
- În cazul în care elementele cotate sunt multiplicate, este necesar să selectați și cotele. Copiile cotelor vor fi asociate cu copiile elementelor.

Notă: Puteți deplasa sau roti un șir de cote, ca întreg. Unitățile sau punctele nu pot fi deplasate, rotite sau oglindite independent de șirul de cote de care aparțin.

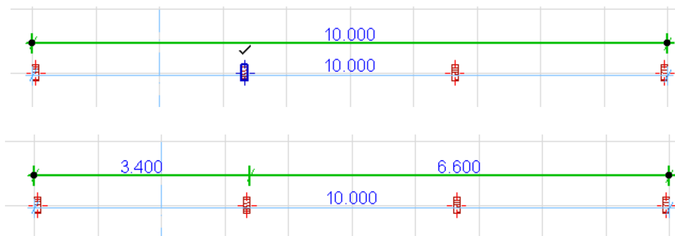
Selectarea unei Părți din Șirul de Cote

- **Selectați întregul șir de cote** dând clic într-un „punct liber” de pe linia de cotă, folosind cursorul Bifă sau având forma siglei Mercedes.
- **Selectați o Unitate de Cotă** dând clic în punctul din mijlocul acesteia, folosind cursorul Bifă sau Săgeată.
- **Selectați Textul Cotei** folosind cursorul de Selectare Rapidă (Quick Selection). O altă posibilitate este să dați clic în colțul din stânga jos al textului, folosind cursorul Bifă sau Săgeată. După ce ați selectat unul sau mai multe șiruri de cote, dați dublu clic pe iconul instrumentului **Text** din **Caseta cu Instrumente** pentru a accesa Setările Textului Cotei.

Pentru informații suplimentare, consultați Dimension Text Content Panel in ArchiCAD Help.

Inserarea de Noi Puncte de Cotă

Puteți insera oricâte puncte de cotă noi doriți în șirul de cote. Mai întâi selectați șirul. Apoi, cu Instrumentul Cotă selectat, dați Ctrl/Cmd-clic pe noul Punct de Referință. Noul punct poate fi poziționat între punctele existente în șirul de cote sau oriunde altundeva în afara șirului de cote.



Unitățile de cotă existente vor fi divizate în numărul corespunzător de unități.

O altă modalitate de a insera un punct de cotă este de a utiliza paleta Pet Palette. Selectați șirul de cote. Dați clic pe linia de cotă pentru a se afișa paleta Pet Palette. Selectați comanda **Insert/Merge Dimension Point**.



Dați clic pe elementul căruia vreți să-i adăugați o cotă sau dați clic oriunde pe linia de cotă pentru a amplasa cota.

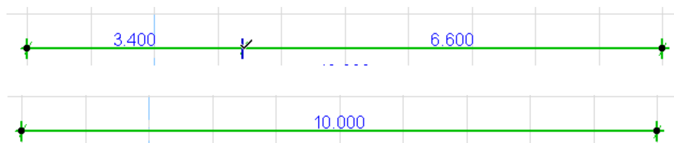


Șirul de cote se lungește în funcție de necesități. Nu puteți insera puncte selectând direct unitățile de cotă; este necesar să selectați întregul șir.

> **Notă:** Puteți insera numai un punct de referință o dată și într-un singur șir de cote.

Ștergerea unui Punct de Cotă

Dacă selectați și ștergeți un punct de cotă din mijlocul unui șir de cote, cele două unități alăturate se îmbină.



Dacă punctul șters se afla la capătul șirului, ultima unitate dispare, iar șirul se scurtează.

Ștergerea unei Unități de Cotă sau a unui Șir de Cote

Dacă selectați și ștergeți o unitate de cotă din mijlocul unui șir de cote, șirul va fi divizat în două părți separate.





Puteți elimina un întreg șir de cote prin selectarea și ștergerea acestuia.

Îmbinarea Șirurilor de Cote

Aveți posibilitatea de a îmbina șiruri separate de cote prin selectarea unuia și dând Ctrl/Cmd-clic pe celălalt.

O altă posibilitate este de a utiliza comanda **Insert/Merge Dimension Point** din paleta Pet Palette: Selectați un șir de cote, accesați paleta Pet Palette și dați clic pe comandă, apoi dați clic pe celălalt șir de cote pentru a realiza îmbinarea.

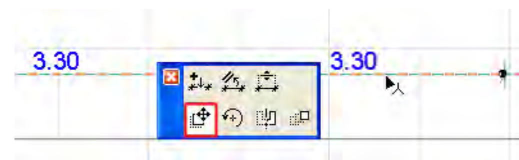


Al doilea șir de cote va fi șters, iar Punctele sale de Referință vor fi adăugate primului șir (selectat).

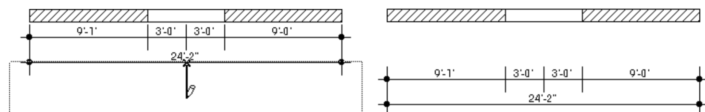
Puteți utiliza această tehnică și în cazul șirurilor de cote care nu sunt paralele între ele și/sau nu au părți care se suprapun.

Deplasarea unui Șir de Cote

Șirurile de Cote pot fi deplasate la o nouă locație: Utilizați comanda de Deplasare din paleta Pet Palette a unui șir de Cote selectat.



Observați că șirurile de Cote asociative nu pot fi deplasate decât pe direcția liniilor ajutătoare. Puteți deplasa cursorul oriunde, dar șirul se va deplasa numai perpendicular.

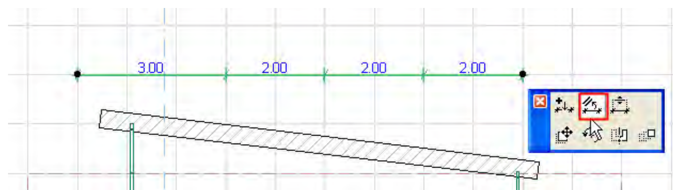


Nu puteți deplasa o **cotă radială** față de elementul pe care îl măsoară; o puteți deplasa într-o altă poziție numai de-a lungul curbei elementului.

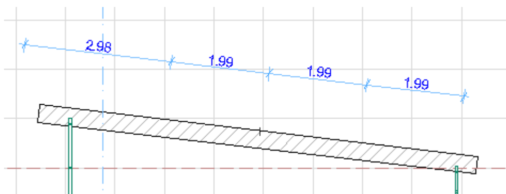
Alinierea Liniei de Cotă la o Muchie

Dacă doriți să aliniați o linie de cotă la o altă linie sau muchie din fereastră, utilizați comanda de aliniere din paleta Pet Palette.

Mai întâi selectați șirul de Cote. Selectați comanda **Align dimension line** (alinierea liniei de cotă) din paleta Pet Palette.



Dați clic cu cursorul pe o muchie dreaptă sau o linie dreaptă. Șirul de Cote selectat se va alinia cu elementul pe care ați dat clic.

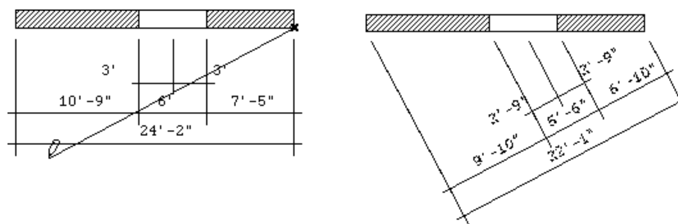


Rotirea Cotelor

Puteți utiliza rotația pentru a modifica orientarea unui șir de cote, după ce acesta a fost finalizat: Utilizați comanda **Rotate Dimension** (**Rotirea Cotei**) din paleta Pet Palette a unui șir de Cote selectat.



Șirul de Cote rotit va rămâne asociat cu aceleași noduri, astfel că lungimea și valorile se vor modifica împreună cu liniile ajutătoare.



După rotație, toate punctele de referință vor fi redimensionate automat și proiectate pe noua direcție, menținându-se ierarhia inițială. Partea dreaptă a liniilor de cotă va fi păstrată întotdeauna în sus; dacă rotiți cotele cu partea de sus în jos, numerele se vor muta în partea opusă.

Oglindirea Cotelor

Șirurile de Cote pot fi mutate pe cealaltă parte a unui Perete, prin oglindire. Selectați comanda **Mirror Dimension** (Oglindirea Cotei) din paleta Pet Palette a unui șir de Cote selectat.



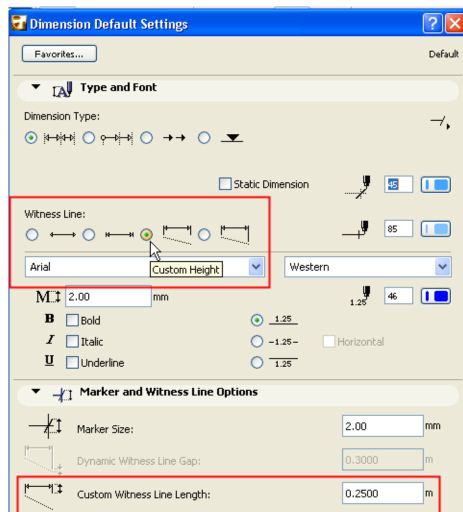
Ca în cazul oglindirii oricărui alt element, dați clic de două ori pentru a defini vectorul de oglindire și amplasați șirul de Cote în noua poziție.

Pentru informații suplimentare, consultați Oglindirea Elementelor pe pagina 135.

Poziția valorilor este întotdeauna recalculată automat de ArchiCAD, astfel încât să le puteți citi de jos în sus sau din partea stângă spre dreapta.

Modificarea Liniei Ajutătoare

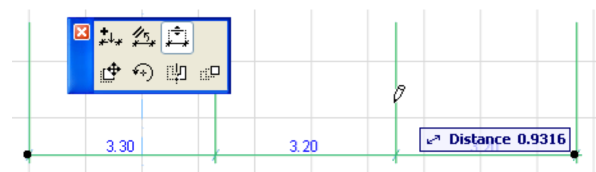
Puteți selecta stilul liniilor ajutătoare (de exemplu, None, Fixed, Custom sau Dynamic – Niciuna, Fixă, Personalizată sau Dinamică) din tablourile Type and Font și Marker and Witness Line Options din Dimension Settings.



Consultați Linear Dimension Tool Settings in ArchiCAD Help.

Puteți edita lungimea liniilor ajutătoare personalizate și dinamice pe ecran pentru una sau pentru ambele linii ajutătoare ale unei unități de cotă sau pentru toate liniile ajutătoare din șirul de cote: Selectați liniile ajutătoare pe care doriți să le editați și deplasați-le.

Pentru a edita toate liniile ajutătoare, selectați șirul de Cote și selectați comanda **Edit Length of Witness Line** (**Editarea Lungimii Liniei Ajutătoare**) din paleta Pet Palette.



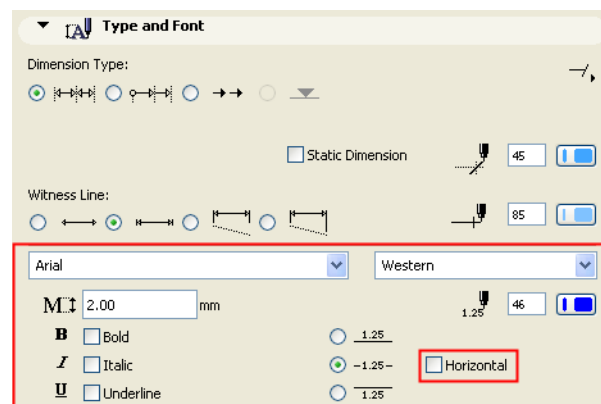
Deplasați cursorul în locul în care doriți ca linia ajutătoare să se termine. (Rubrica Distanță din Caseta de Detalii indică lungimea liniei ajutătoare măsurată de la linia de Cotă.) Dați clic pentru a defini o nouă lungime pentru toate liniile ajutătoare din acest șir de Cote.



Liniile ajutătoare dinamice nu pot fi extinse niciodată dincolo de nodul de referință al elementului cotat.

Opțiuni pentru Textul Cotelor

Utilizați opțiunile din tabloul Type and Font din Setările pentru Cotele Liniare pentru a configura opțiunile de afișare a Textului de Cotă pentru Cotele Liniare.



Observați caseta Horizontal: aceasta devine disponibilă dacă selectați a doua opțiune, „Interrupt”. Bifați caseta Horizontal dacă doriți afișarea cotelor orizontal și nu pe aceeași direcție cu linia de cotă.

Atunci când Documentul 3D este activ, opțiunea Horizontal este bifată în mod automat.

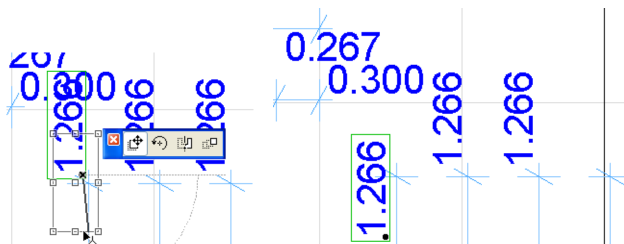
Consultați și Dimension Type and Font Panel in ArchiCAD Help.

Mutarea sau Editarea Textului Cotei

Textele Cotelor pot fi editate individual. Mai întâi selectați Textul Cotei (nu întreaga linie de Cotă).

Pentru a Edita Grafic elementele de Text ale Cotei:

După ce ați selectat un text de cotă, puteți să îi modificați poziția și/sau orientarea cu ajutorul funcțiilor de **Editare** (de exemplu, **Deplasare, Rotire**).



Pentru a anula modificările de poziție ale *tuturor* elementelor text de cotă, deschideți fereastra de dialog **Options** > **Project Preferences > Dimensions** și bifați caseta **Revert All Dimension Text to Automatic Position**.

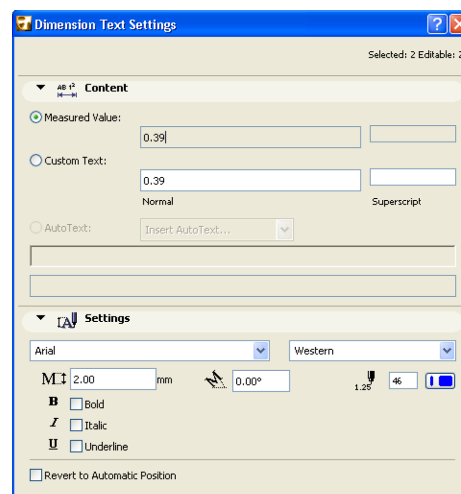
Pentru a reseta poziția unui text personalizat *selectat*, bifați caseta **Revert to Automatic Position** din partea de jos a meniului Dimension Text Settings.

Pentru a Edita Setările Textului Cotei:

Selectați Textul Cotei, apoi efectuați una din operațiunile următoare:

- dați clic pe iconul pentru **Text** din **Caseta de Informații**
- dați dublu clic pe iconul Instrumentului Cotă din Caseta cu Instrumente (Toolbox)
- dați clic pe comanda **Edit > Dimension Text Settings**. (Această comandă este disponibilă numai dacă este selectat un Text de Cotă.)

Utilizați meniul Dimension Text Settings pentru a configura o valoare personalizată pentru cotele selectate, dacă este necesar. După ce ați configurat o valoare personalizată, cota nu mai este asociativă.

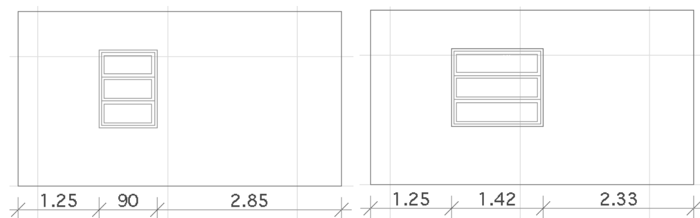


Pentru informații suplimentare, consultați Dimension Text Settings in ArchiCAD Help.

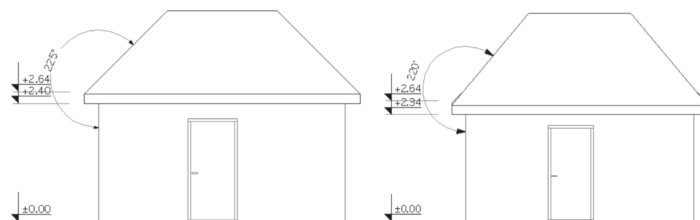
Cotele Asociative în Secțiune/Elevație/Elevație Interioară și în Documentul 3D

Cotele din ferestrele de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară și Document 3D sunt asociative, ceea ce înseamnă că fiecare punct de

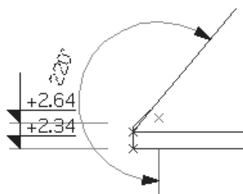
cotă pe care îl creați este asociat cu punctul său de referință. De exemplu, când întindeți o Fereastră dintr-un perete, întregul şir de cote va fi actualizat automat.



Cotele de Înălțime şi Cotele de Unghi sunt, de asemenea, asociative.



- În momentul în care o Secțiune de tip Model este transformată într-o Secțiune de tip Desen, sunt generate puncte sensibile pe elemente pentru a marca punctele de cotă asociate.



Pentru informații suplimentare, consultați Atribuirea unei Stări Secțiunii pe pagina 208.

- În momentul în care o Secțiune de tip Desen este actualizată, cotele asociate punctelor sensibile vor fi refăcute, în conformitate cu modificările aduse modelului.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Actualizarea Secțiunilor pe pagina 213.

Cotele Secundare (Modul Suplimentar - Add-On)

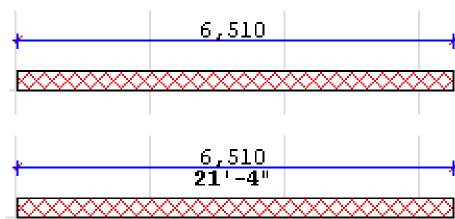
Funcția **Secondary Dimensions** (**Cote Secundare**) vă permite să adăugați echivalentele metrice ale cotelor afişate în picioare şi inchi şi invers. Meniul ierarhic al Cotelor Secundare se află în meniul ierarhic **Document > Document Extras**.

> **Notă:** Dacă programul dvs. nu afişează meniul Cotelor Secundare, îl puteți adăuga mediului dvs. de lucru.

Pentru informații suplimentare, consultați Menu Customization Dialog Box in ArchiCAD Help.

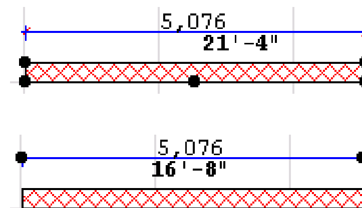
Utilizați fereastra de dialog **Document > Document Extras > Secondary Dimensions > Convert Dimensions** pentru a selecta unitatea de măsură şi numărul de zecimale ale valorii citite a cotei.

Dați clic pe OK; cota secundară va apărea în partea opusă a liniei de cotă.



Noile valori vor fi amplasate ca text, putând fi editate ca orice alt text.

- Dacă în Planul de Nivel nu este selectată nicio cotă, atunci valorile tuturor cotelor vor fi transformate.
- Dacă au fost selectate anumite cote, atunci numai valorile aferente acestora vor fi transformate.



Modificările elementelor cotate nu sunt urmate automat de actualizările cotelor transformate.

Selectați **Document > Document Extras > Secondary Dimensions > Refresh converted dimensions** pentru a actualiza atât valoarea, cât şi amplasarea cotelor. Important, comanda va fi

executată fie asupra tuturor cotelor (dacă nu este selectată nicio cotă), fie asupra cotelor selectate.

Dacă nu mai aveți nevoie de valorile echivalente, selectați **Remove converted dimensions** din meniul Cotelor Secundare.

Cotarea Exterioară Automată

Puteți utiliza funcțiile de Cotare Automată pentru a atașa elementelor selectate Cote liniare asociative. Mai întâi selectați elementele în Planul de Nivel (sau chiar întregul Plan de Nivel).

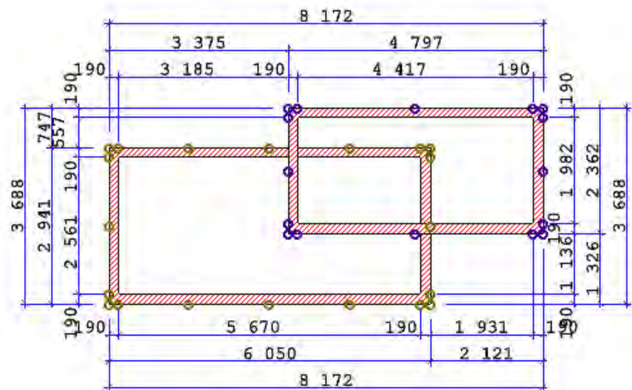


Selectați comanda **Document > Document Extras > Automatic Dimensioning > Exterior Dimensioning** şi faceți setările dorite în fereastra de dialog.

Apoi, definiți direcția liniilor de cotă. Pentru aceasta, efectuați oricare din următoarele operațiuni:

- Dați clic pe muchia laterală a oricărui element (direcția cotei va urma direcția elementului) sau
- Dați clic într-un spațiu gol, apoi dați clic din nou pentru a defini direcția cotei.

În final, dați clic cu cursorul Ciocan pentru a amplasa linia de cotă (cea din imediata apropiere a elementelor selectate). Dacă doriți să poziționați cote pe toate cele patru laturi ale elementului, această distanță marchează şi distanța globală dintre liniile de cotă cele mai apropiate şi chenarul elementului selectat.



Cotarea Exterioară poate fi realizată pentru pereți şi deschideri. Sunt amplasate automat până la patru linii de cotă: cotele deschiderilor, cotele pereților interiori, cotele fațadei şi cotele totale. Dacă nu aveți nevoie de oricare dintre aceste linii de cotă (de exemplu, dacă nu există deschideri sau dacă fațada este dreaptă), cota respectivă este anulată.

Cotarea Interioară Automată



Meniul ierarhic **Document > Document Extras** > **Interior Dimensioning** vă permite să adăugați cote interioare asociative elementelor selectate.

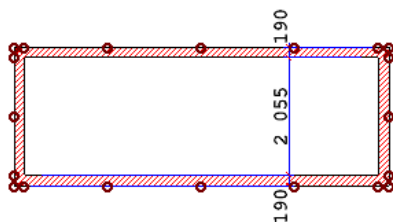


Fereastra de dialog **Automatic Interior Dimensioning** conține opțiuni pentru cotarea Stâlpilor şi a elementelor compozite sau profilate (complexe).

Selectați opțiunile de cotare preferate.

Apoi desenați o linie care să treacă peste elementele selectate. Muchiile Pereților, Stâlpilor,

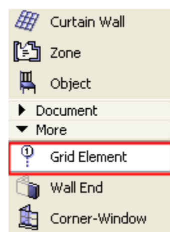
Grinzilor, Planşeelor, Acoperişurilor şi Mesh-urilor care sunt perpendiculare pe linia desenată sau se intersectează cu aceasta vor fi cotate. Linia poate fi formată din mai multe segmente. Daţi dublu clic pentru a finaliza desenarea liniei. Este nevoie de încă un clic pentru a stabili locul liniei de cotă. După amplasarea cotelor, linia de generare desenată dispare.



Instrumentul Grilă

Despre Instrumentul Grilă

Instrumentul Grilă vă permite să amplasaţi elementele Grilei individual sau în cadrul unui sistem al grilei; este un instrument obişnuit din Caseta cu Instrumente din ArchiCAD.



Elementele Grilei fac parte din model şi reprezintă un cadru editabil de amplasare a diverselor elemente, respectiv de identificare a locaţiilor din model.

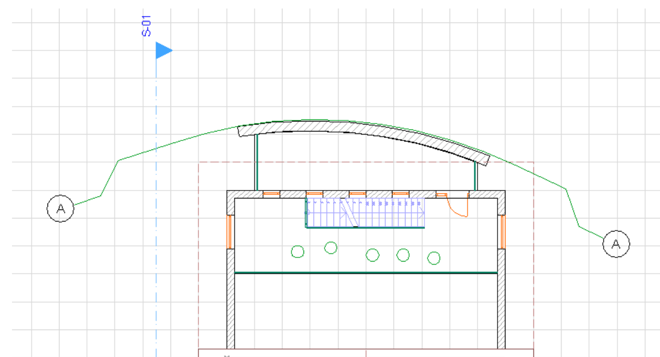
În timp ce grila de Construcţie şi cea Magnetică (setată în View > Grid Options > Grids and Background) este un caroiaj global distribuit uniform pe suprafaţa întregii ferestre 2D şi este utilizată ca instrument de proiectare şi editare, Instrumentul Grilă creează o grilă locală personalizată în funcţie de specificul proiectului. Grila creată cu ajutorul instrumentului Grilă este interactivă, astfel că puteţi edita elementele grilei, chiar şi după ce le-aţi amplasat. Elementele Grilei pot fi editate cu ajutorul ferestrei de dialog a Setărilor Instrumentului Grilă.

Consultaţi Grid Tool Settings in ArchiCAD Help.

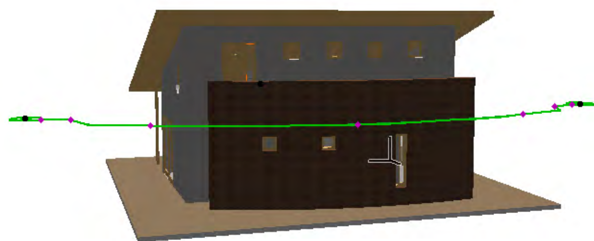
Elementele grilei pot fi amplasate fie în Planul de Nivel, fie în fereastra 3D, putând fi afişate însă şi în ferestrele de Secţiune, Elevaţie, Elevaţie Interioară, cât şi în fereastra Document 3D.

Un element a Grilei marchează o poziţie verticală din model. La fel ca alte elemente ale modelului, elementele Grilei sunt salvate odată cu vederile.

Element al Grilei în Planul de Nivel:



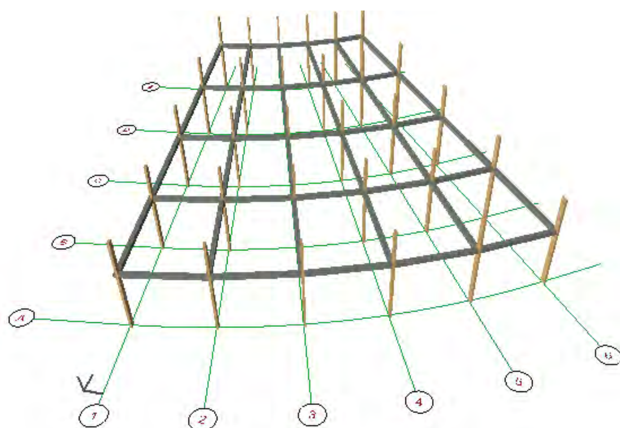
Element al Grilei în fereastra 3D:



Pentru amplasarea unei configurații complete de linii de grilă verticale şi orizontale prin efectuarea unei singure operațiuni, utilizați comanda **Design** > **Grid System**. Fereastra de dialog Grid System Settings care apare vă permite să configurați sistemul de Elemente ale Grilei şi să amplasați cote, grinzi, stâlpi sau componente de bibliotecă opționale în punctele de intersecție ale grilei.

Consultați Grid System Settings in ArchiCAD Help.

În imagine este prezentat un Sistem de Grilă în 3D, cu Grinzi şi Stâlpi la intersecții:

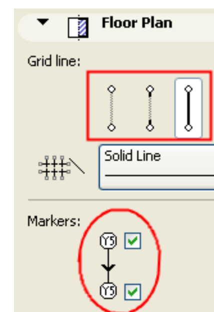


Componentele unui Element al Grilei

Un Element al Grilei are două componente principale: Indicatorul de Grilă (Grid Marker) şi Linia Grilei (Grid Line).

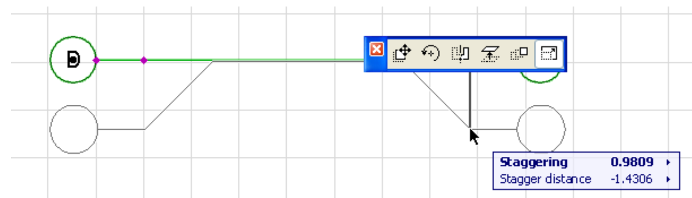
Linia Grilei poate fi afişată în trei formate diferite, în funcție de cerințele legate de documentația dvs.

Indicatorii de Grilă pot fi activați şi dezactivați la ambele capete ale Liniei Grilei.



Consultați Grid Tool Floor Plan Panel in ArchiCAD Help.

Puteți scoate indicatorii în afara liniei Grilei cu ajutorul unei comenzi din paleta Pet Palette. (Consultați *Editarea unui Element al Grilei pe pagina 483*.)



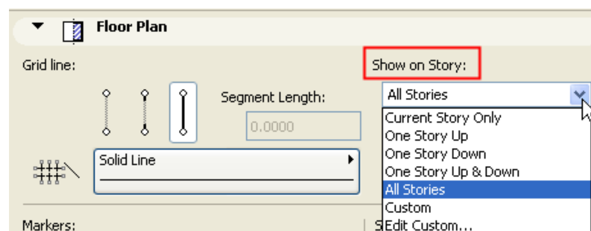
În momentul în care dispersați indicatorii de grilă lateral, împreună cu indicatorii va fi deplasat şi un anumit segment de linie. Lungimea acestui segment de linie reprezintă valoarea de **Decalare** (**Staggering**).

Lungimea de decalare standard pentru orice element al Grilei poate fi configurată atât în tabloul Planului de Nivel, cât şi în tablourile Secțiunii/Elevației din Setările Instrumentului pentru Grile.

Vizibilitatea unui Element al Grilei

Cu condiția ca layer-ul aferent să fie vizibil, elementele Grilei sunt vizibile în:

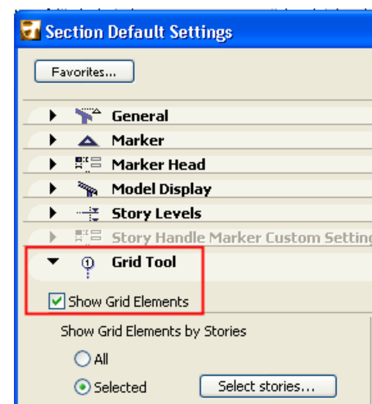
- Planul de Nivel - la un anumit etaj sau la toate etajele: Utilizați meniul derulant Show on Story (afişare la etaj) din tabloul Floor Plan al Setărilor Instrumentului Grilă.



Consultați Grid Tool Floor Plan Panel in ArchiCAD Help.

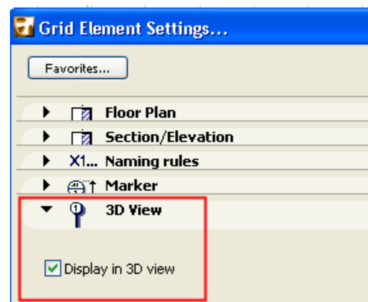
- fereastra de Secțiune/Elevație, dacă setările Secțiunii/Elevației permit acest lucru: utilizați caseta **Show Grid Elements** (**Afişarea Elementelor Grilei**) din tabloul Grid Tool din Setările Secțiunii/Elevației.

  Sunt disponibile două seturi de criterii de filtrare pentru afişarea elementelor Grilei în Secțiune: Puteți efectua selecția după Etajul şi/sau Denumirea elementelor Grilei.



Consultați Section Grid Tool Panel in ArchiCAD Help.

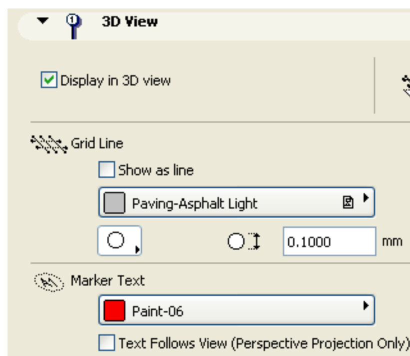
- fereastra 3D şi Documentele 3D, dacă elementul Grilei a fost configurat pentru a apărea în 3D: Utilizați caseta **Display in 3D view** (Afişare în vederea 3D) din tabloul 3D View din setările Instrumentului Grilă.



În ferestrele Detaliu şi Foaie de Lucru nu se vor afişa elementele grilei, ci doar vederile descompuse ale acestora.

În mod standard, elementele Grilei sunt afişate în 3D ca linii şi nu sunt afişate deloc în randări. Cu toate acestea, puteți selecta afişarea elementelor Grilei ca elemente ale modelului în 3D; astfel, acestea vor apărea în randări cu o secțiune transversală şi materiale.

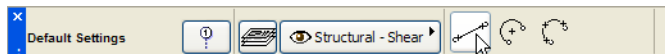
Pentru aceasta, faceți setările necesare în tabloul 3D View din Setările Instrumentului Grilă.



Consultați Grid Tool 3D View Panel in ArchiCAD Help.

Crearea unui Element de Grilă Drept

Elementele Grilei pot fi create fie în Planul de Nivel, fie în fereastra 3D. Folosirea metodei Straight Grid Element are ca efect crearea unui singur Element de Grilă drept.



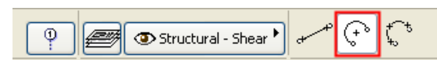
După efectuarea setărilor necesare sau după selectarea unei setări Favorite, selectați Instrumentul Grilă. Selectați metoda geometrică pentru Elemente de Grilă Drepte din Caseta de Informații (Info Box). Dați clic pentru a amplasa punctele de capăt şi a defini lungimea Elementului Grilei.

În momentul în care începeți să desenați Elementul Grilei, apare un contur „fantomă” care urmăreşte cursorul până când dați clic în cel de al doilea punct de capăt.



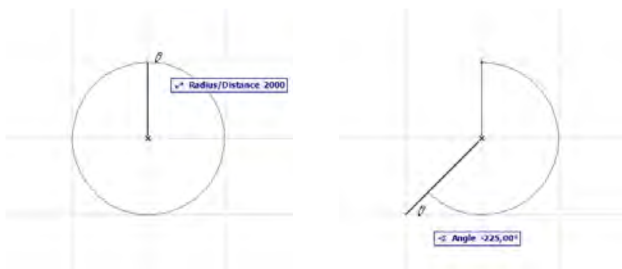
Crearea unui Element de Grilă Curb

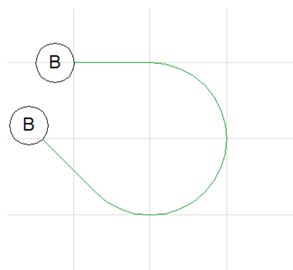
După efectuarea setărilor necesare sau după selectarea unei setări Favorite, selectați Instrumentul Grilă. Selectați una din cele două metode Geometrice pentru Elemente de Grilă Curbe din Caseta de Informații (Info Box).



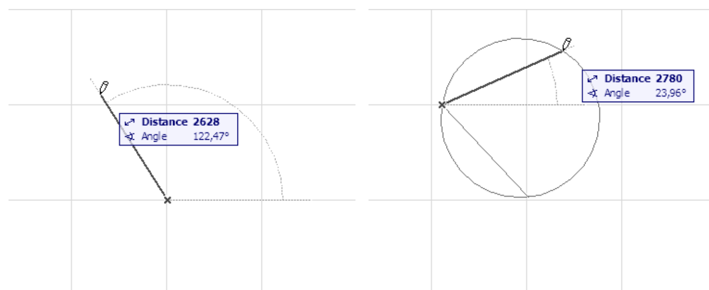
Prima opțiune permite definirea unui element de Grilă curbat folosind centrul şi raza arcului de cerc. Primul clic defineşte centrul cercului.

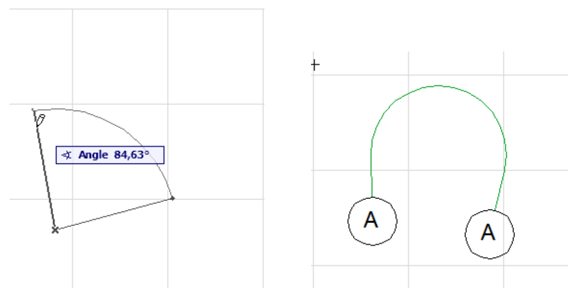
Conturul „fantomă” al elementului de grilă circular urmăreşte cursorul până când dați clic din nou pentru a defini raza. După aceea, este afişat ca „fantomă” numai un segment curb parțial, până când dați clic a treia oară pentru a defini lungimea circumferinței arcului de cerc. Când cele trei puncte sunt definite, conturul „fantomă” este înlocuit de Elementul de Grilă complet.





Cea de a doua opțiune permite definirea elementului de Grilă curbat cu ajutorul a trei puncte de pe circumferința arcului de cerc. Cu primele două clicuri se definesc două puncte pe care probabil le veți utiliza pentru a îmbina alte elemente, ca puncte de intersecție ale grilei sau ca puncte magnetice speciale. După aceea, un cerc „fantomă" va urmări cursorul până când dați clic a treia oară pentru a defini al treilea punct.



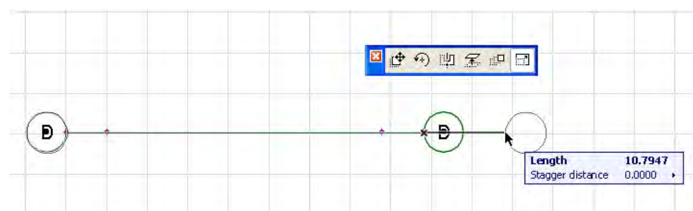


Este nevoie de un al patrulea clic pentru a defini lungimea arcului de cerc. Arcul „fantomă" este înlocuit de Elementul de Grilă complet.

Editarea unui Element al Grilei

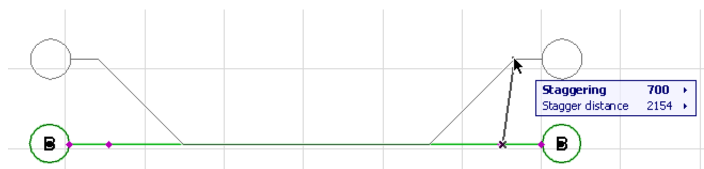
Editarea Lungimii Liniei de Grilă

Orice element al Grilei poate fi întins cu ajutorul comenzilor din paleta Pet Palette: selectați Elementul Grilei, apoi iconul pentru a-l întinde.



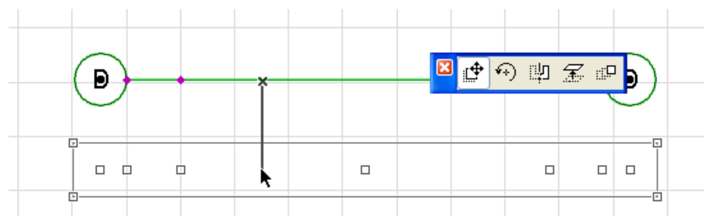
Decalarea Indicatorilor în Afara Liniei de Grilă

Selectați un element al Grilei. Dați clic pe punctul sensibil de editare, care reprezintă partea decalată a elementului de Grilă, apoi glisați Indicatorul, împreună cu segmentul corespunzător lungimii de decalare, până la noua poziție.



Editarea Poziției Grilei

Poziția orizontală a unui element al grilei poate fi editată numai în Planul de Nivel și în fereastra 3D. Selectați Elementul de Grilă și utilizați comenzile și shortcut-urile cunoscute (Drag, Mirror sau Rotate) din paleta Pet Palette pentru a Deplasa, Oglindi sau Roti elementul sau copiile acestora.



Poziția verticală (valoarea Z) a unui element de grilă poate fi editată în fereastra 3D sau cu ajutorul setărilor din fereastra de dialog Grid Element sau din Caseta de Informații (Info Box).

Consultați Grid Tool 3D View Panel in ArchiCAD Help.

Amplasarea unui Sistem de Grilă

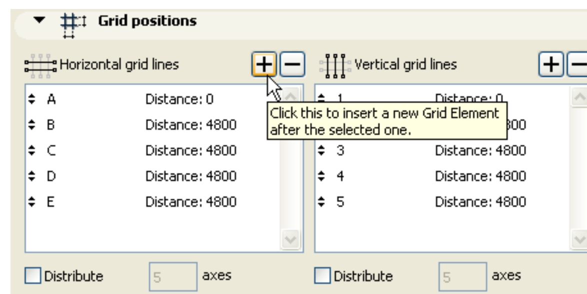
Folosiți funcția Grid System pentru a amplasa o rețea grilă ortogonală sau curbă. Folosirea comenzii Grid System vă permite să economisiți timp prin amplasarea automată a mai multor Elemente de Grilă printr-o singură operațiune, efectuată conform unei configurații definite și prin amplasarea elementelor în poziții specializate. De asemenea, cu o singură operațiune puteți amplasa cote în sistemul de Grilă.

Sistemul de Grilă este o colecție de Elemente de Grilă; fiecare element de Grilă continuă să se comporte ca un element distinct, chiar dacă elementele sunt amplasate ca părți ale sistemului.

Selectați **Design > Grid System.** Efectuați setările necesare.

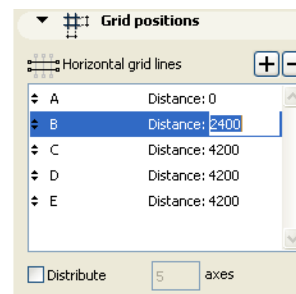
Consultați Grid System Settings in ArchiCAD Help.

Numărul de linii de grilă orizontale și verticale din cadrul acestui Sistem de Grilă depinde de setările din tabloul Grid Positions: Dați clic pe semnul plus sau minus pentru a adăuga sau șterge fiecare Linie de Grilă din Sistemul Grilei.



Numărul de linii de Grilă este indicat în câmpul „axes” (axe) de mai jos.

Dați clic în câmpul Distance al oricăreia dintre liniile de Grilă pentru a defini distanța față de linia de Grilă anterioară:

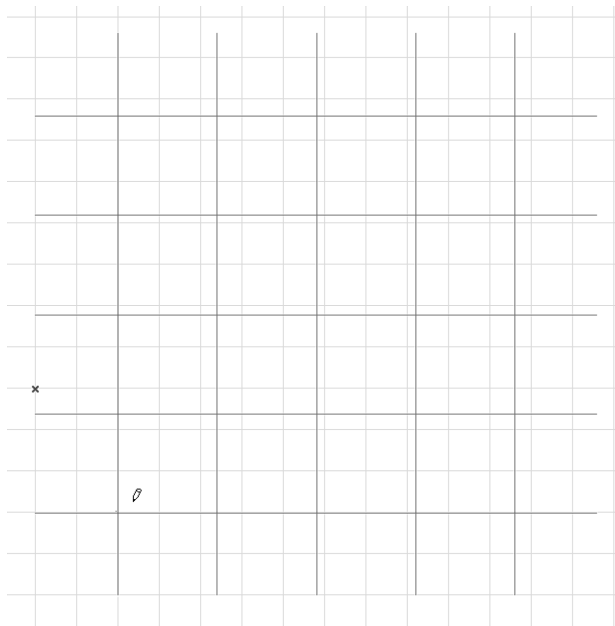


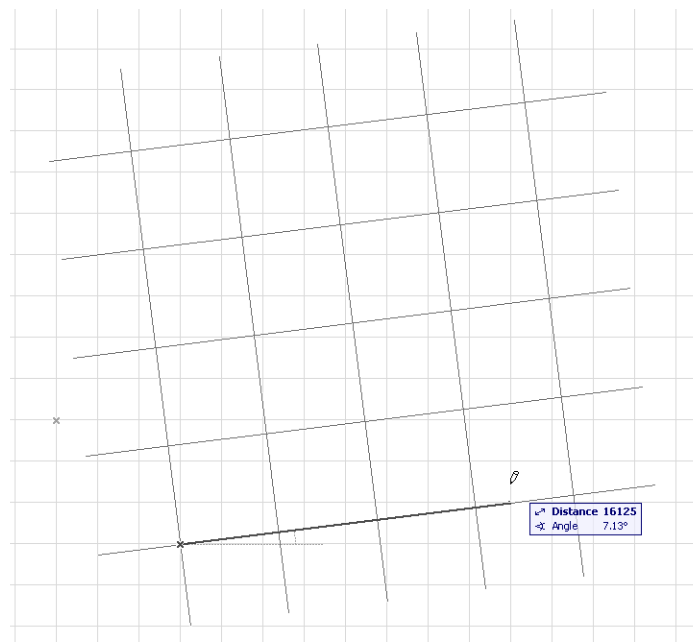
Dacă nu știți distanța dintre liniile de Grilă, bifați caseta **Distribute** pentru una sau pentru ambele direcții (orizontală și/sau verticală) ale liniilor Grilei. În momentul în care amplasați sistemul Grilei, acest lucru vă va permite să stabiliți punctele de început și de sfârșit ale sistemului, pe o anumită direcție, respectându-se numărul de linii de Grilă configurat în listă.

În momentul în care ați finalizat Setarea Sistemului de Grilă, dați clic pe OK.

Va apărea un sistem de grilă „fantomă”, pe care îl puteți amplasa cu două până la patru clicuri:

- primul clic defineşte locația punctului de ancorare pe care l-ați selectat la efectuarea setărilor
- al doilea clic defineşte rotația sistemului de grilă
- dacă ați selectat funcția Distribute, atunci sunt necesare unul sau două clicuri suplimentare pentru a defini distanțele complete de repartizare a liniilor în una sau în ambele direcții (după cum ați selectat funcția Distribute – pentru una sau pentru ambele direcții).





Notă: Puteți selecta şi edita toate elementele sau numai elementele selectate a unui sistem de grilă amplasat, prin utilizarea uneia din funcțiile de selectare din ArchiCAD.

Consultați şi secțiunea Selectarea unui Sistem de Grilă pe pagina 486.

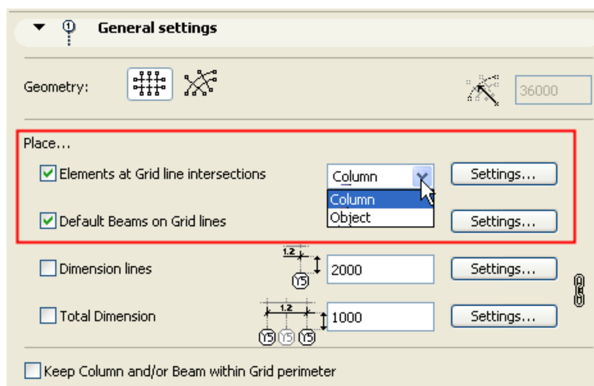
Amplasarea de Obiecte, Stâlpi sau Grinzi cu ajutorul Sistemului de Grilă

Utilizați tabloul General Settings din Setările Sistemului de Grilă pentru a amplasa automat un Obiect sau un Stâlp la fiecare punct de intersecție al Grilei sau amplasați o Grindă de-a lungul fiecărei linii al Sistemului de Grilă.

Butonul Settings din dreptul fiecărei casete de validare vă permite accesul la ferestrele de dialog ale Setărilor Instrumentelor respective (pentru Stâlpi, Obiecte, Grinzi).

Pentru informații suplimentare cu privire la aceste funcții, consultați Grid System General Settings Panel in ArchiCAD Help.

Deşi bifarea acestor casete înseamnă că Grinzile, Stâlpii sau obiectele vor fi amplasate la fiecare intersecție a Grilei, aceste elemente sunt independente de Grilă şi nu vor fi deplasate sau rotite împreună cu Sistemul Grilei.



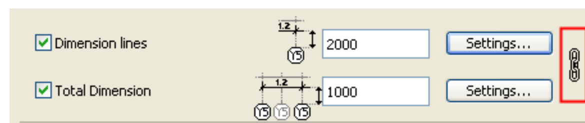
Cotarea Sistemului Grilei

Două alte casete din tabloul General Settings din Setările Sistemului de Grilă vă permit să cotați automat fiecare segment al liniilor de Grilă din sistem şi/sau să amplasați o singură cotă, totală pentru fiecare linie de Grilă.

Cotele sunt asociate cu sistemul de Grilă.

Butonul Settings din partea dreaptă a casetelor Dimension vă permit accesul la Setările Standard ale Cotelor, unde puteți face setările dorite pentru tipul de Cotă selectat pentru Sistemul de Grilă configurat de dvs. De exemplu, puteți configura ca afişarea tuturor blocurilor de text ale cotelor care aparțin fiecarei linii de Grilă să se facă cu caractere înclinate (italic), iar a valorilor de Cotă Totale cu caractere aldine.

Rețineți că în cazul în care doriți să utilizați setări uniforme de Cotare pentru ambele linii de cotă, puteți utiliza butonul Chain din panoul General Settings din Setările Sistemului de Grilă, pentru a le conecta.



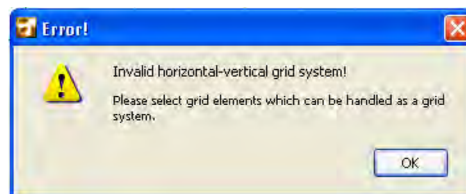
Selectarea unui Sistem de Grilă

Nu puteți selecta un Sistem de Grilă ca întreg, cu un singur clic, dar puteți selecta oricare din componentele acestuia. ArchiCAD le va recunoaşte ca făcând parte dintr-un Sistem de Grilă potențial sau existent, dacă elementele selectate sunt:

- Elemente de Grilă drepte, poziționate în unghi drept unele față de altele
- Elemente de Grilă drepte paralele între ele, ambele fiind intersectate de un alt Element de Grilă drept, perpendicular pe acestea
- Elemente de Grilă curbe care au aceleaşi unghiuri ale arcelor

Dacă elementele selectate întrunesc aceste criterii, aveți posibilitatea de a accesa fereastra de dialog Grid System şi de a modifica setările.

În caz contrar (de exemplu, dacă ați selectat mai multe Elemente de Grilă drepte paralele între ele, dar care nu sunt intersectate de o linie de grilă perpendiculară pe acestea), va fi generat un mesaj de avertizare:



Blocuri de Text

A Cu ajutorul instrumentului **Text** puteți crea blocuri de text cuprinzând mai multe rânduri, având la dispoziție opțiuni complete pentru fonturi, stiluri multiple şi posibilități de aliniere în orice direcție. Blocurile de text pot fi create în Planul de Nivel, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D, cât şi în fereastra Detaliu şi Foaie de Lucru şi în Planşe. Puteți formata conținutul blocurilor de text ca întreg (cu ajutorul Setărilor pentru Instrumente sau al Setărilor din Caseta de Informații); de asemenea, puteți formata caracterele din blocurile de text (cu ajutorul Editorului de Text).

Blocurile de text pot fi întotdeauna citite de la stânga la dreapta, chiar şi după efectuarea unei operațiuni de oglindire.

Avantajele ce decurg din posibilitatea de editare liberă a elementelor de text sunt disponibile atât pentru instrumentul Etichetă, cât şi pentru instrumentul Text. (În ArchiCAD funcțiile de text îmbogățit (format rtf) nu sunt disponibile pentru alte elemente text.)

În funcție de activarea/dezactivarea comenzii Textbox Handles din **View** > **On-Screen View Options** > **Show/Hide Drafting and Editing Aids**, toate blocurile de text pot fi încadrate de paranteze drepte amplasate la colțuri pentru a fi mânuite.

Acest lucru permite localizarea şi editarea uşoară a blocurilor de text, respectiv menținerea lizibilității textului.

Amplasarea Blocurilor de Text

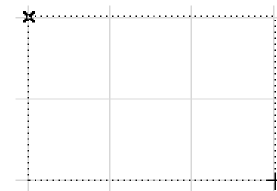
Înainte de a începe scrierea unui bloc de text, puteți stabili dacă acesta este „fix” sau „flexibil”.

Lățimea unui bloc de text fix rămâne nemodificată, trecându-se automat la rândul următor când se atinge numărul maxim de caractere. Lățimea unui bloc de text flexibil depinde de cât de mult text scrieți; numărul de caractere de pe un rând nu este limitat. Utilizați un bloc de text flexibil dacă nu ştiți de la început cât de lung va fi textul.

Pentru a amplasa un bloc de text „flexibil”:

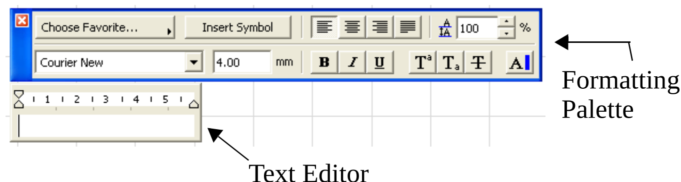
1) Selectați instrumentul Text.

2) Desenați un dreptunghi din linie flexibilă pentru a defini colțurile blocului de text în foaia de lucru. Dreptunghiul defineşte lățimea blocului de text.



Pe ecran vor apărea fereastra **Editorului de Text** şi paleta de **Formatare**.

Pentru informații suplimentare, consultați Formatting Palette and Text Editor Controls in ArchiCAD Help.



3) Scrieți textul dorit în Editorul de Text. Cursorul care clipeşte indică locul unde vă aflați în blocul de text.

Notă: Stilul şi formatarea noului Bloc de Text amplasat depind de setările din fereastra de dialog a Setărilor Textului şi din Caseta de Informații (Info Box). Dacă doriți ca anumite caractere sau paragrafe să aibă un stil sau o formatare diferită, utilizați Paleta de Formatare.

- În afară de scrierea textului, puteți utiliza comenzile Editorului de Texte pentru a introduce următoarele elemente predefinite în blocul de text

  - Autotext

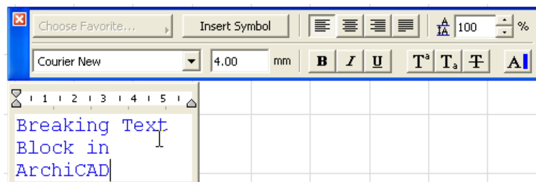
Pentru detalii, consultați secțiunea Autotextul pe pagina 489.

  - Simboluri

  - Setări favorite

Pentru informații suplimentare privind simbolurile şi setările favorite, consultați Formatting Palette and Text Editor Controls in ArchiCAD Help.

- În momentul în care ați ajuns la capătul blocului de text, textul suplimentar va trece automat pe rândul următor.



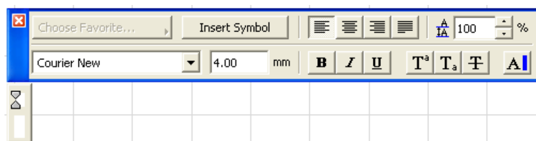
- Puteți începe un nou rând oricând, prin apăsarea tastei Return de pe tastatură.
- Dați clic pe **Cancel** (în Caseta de Comenzi – Control Box) pentru a anula operațiunea de editare a textului.

4) Când ați terminat, dați clic pe OK în Caseta de Comenzi sau dați clic într-un spațiu gol din foaia de lucru sau apăsați Ctrl-Enter (Cmd-Enter).

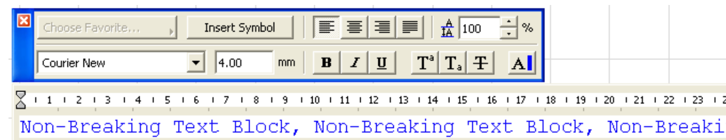
Pentru a amplasa un bloc de text „fix”:

1) Selectați Instrumentul Text.

2) Dați dublu clic în foaia de lucru. Pe ecran vor apărea o fereastră de editare și o paletă de formatare.



3) Scrieți textul dorit în Editorul de Text. Fereastra de editare (și textul bloc) vor continua să se extindă pe măsură ce scrieți, până când apăsați tasta Enter. Lățimea blocului de text va fi dată de cel mai lung rând. Cursorul care clipeşte indică locul unde vă aflați în blocul de text.



- Puteți începe un nou rând oricând, apăsând tasta Enter.
- Dați clic pe **Cancel** (în Caseta de Comenzi) pentru a anula operațiunea de editare a textului.

4) Când ați terminat, dați clic pe OK sau dați clic într-un spațiu gol din foaia de lucru sau apăsați Ctrl-Enter (Cmd-Enter).

Paleta de Formatare apare:

- când introduceți text în Editorul de Text
- când dați dublu clic în interiorul unui bloc de text cu instrumentul Săgeată în modul Quick Selection
- când selectați un bloc de text existent (cu instrumentul Text activ) și dați clic în interiorul textului

Formatarea Blocurilor de Text ca Întreg

Utilizați Setările pentru Text și Caseta de Informații pentru a formata Blocurile de Text ca întreg.

Dați dublu clic pe instrumentul **Text** pentru a deschide fereastra de dialog Text Settings, care conține două tablouri:

- Tabloul **Text Style** (**Stilul Textului**) permite configurarea aspectului caracterelor pe ecran.
- Tabloul **Text Block Formatting** (Formatarea Blocului de Text) permite configurarea formei și aspectului blocului de text.

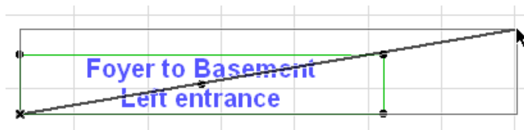
Pentru informații suplimentare, consultați Text Tool Settings in ArchiCAD Help.

Pentru a întinde un Bloc de Text, selectați-l și modificați-i forma cu ajutorul nodurilor din colțuri. Un dreptunghi flexibil vă furnizează rezultatul pe măsură ce întindeți blocul de text; textul va fi rearanjat automat în funcție de noul contur.

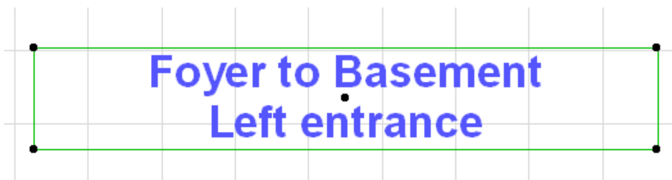
Redimensionarea Grafică a Textului

Puteți modifica mărimea textului din interiorul blocului de text cu ajutorul unei tehnici de Întindere (Stretch). Selectați blocul de text și întindeți-l cu comanda din meniul Stretch sau din paleta Pet Palette. Deplasați cursorul de-a lungul diagonalei blocului de text

şi apăsați tasta **Shift** pentru a restricționa textul în funcție de diagonală.



Ținând apăsată tasta Shift, dați clic pentru a defini noua dimensiune. Dimensiunea fontului creşte sau scade proporțional.



Utilizarea Setărilor Favorite pentru Text

Pentru a utiliza setările Favorite pentru întregul bloc de text, selectați blocul de text, alegeți o setare Favorită din fereastra de dialog Text Settings şi dați clic pe OK (sau dați dublu clic pe setarea favorită din paleta Favorites).

Pentru informații suplimentare, consultați Setări Favorite pe pagina 51.

Formatarea Componentelor Individuale ale Blocurilor de Text

Pentru a formata fiecare caracter, linie şi paragraf din blocul de text sau pentru a trece de la un stil la altul în timp ce scrieți, utilizați Paleta de Formatare şi comenzile indent/tab din Editorul de Texte.

Editorul de Texte şi Paleta de Formatare apar imediat ce dați clic în Planul de Nivel (cu instrumentul Text activ) şi începeți să scrieți textul.

Comenzile din Caseta de Formatare şi din Editorul de Text pot fi utilizate numai pentru textul pe care îl introduceți în Editorul de Text sau pentru textul selectat în interiorul Editorului de Text.

Pentru informații suplimentare, consultați Formatting Palette and Text Editor Controls in ArchiCAD Help.

Autotextul

Autotextul este un element text care conține o definiție inserată automat de program. După ce definiți autotextul, programul va introduce datele în contextul curent. Aceste date – care pot fi sub formă de text sau de valori numerice – sunt actualizate automat în funcție de modificările din model, planşă sau desen.

Puteți insera Autotextul în orice fereastră unde instrumentul Text este activ (Plan de Nivel, Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D, detalii, Foaie de Lucru, Simbolul 2D al unui Obiect GDL, Planşă, Format Principal). Autotextul este disponibil şi ca parte a ID-urilor Elevațiilor Interioare.

Stilul Autotextului poate fi formatat în mod similar cu stilul textului introdus manual.

Modul de Introducere a Autotextului

1) Activați instrumentul **Text**.

2) Dați clic pe ecran. Apar Paleta de Formatare şi Editorul de Text.

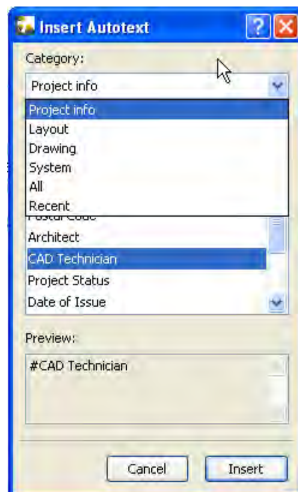
Utilizați una din următoarele metode de introducere a Autotextului:

- Dați clic pe butonul din Paleta de Formatare pentru afişarea unei ferestre de dialog conținând opțiunile de Autotext.



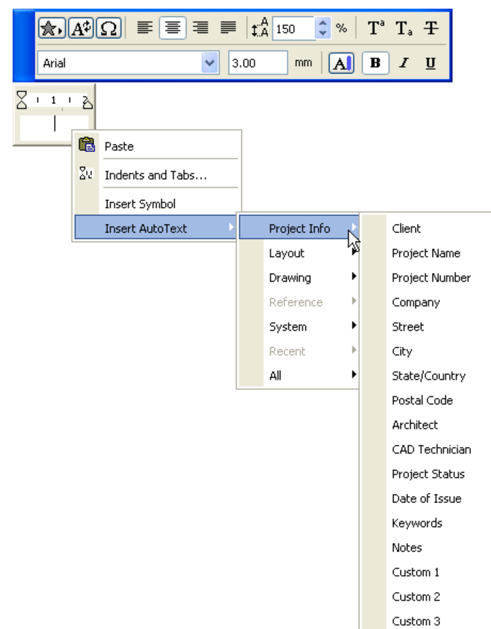
  Puteți selecta un tip de Autotext din mai multe categorii sau puteți selecta categoria All pentru a le vizualiza pe toate. În categoria „Recent” vor fi prezentate tipurile de Autotext introduse recent.

  În fereastra de Pre-vizualizare va fi afişată valoarea aferentă definiției Autotextului sau semnul „#”. Acest lucru înseamnă fie că informațiile respective nu sunt încă disponibile (de exemplu, Numele Clientului - ‘#Client Name’ – nu a fost completat în fereastra de dialog **File > Info > Project Info**), fie că din diverse motive nu pot fi procesate (de exemplu, din cauză că vederea nu a fost amplasată într-o Planşă).

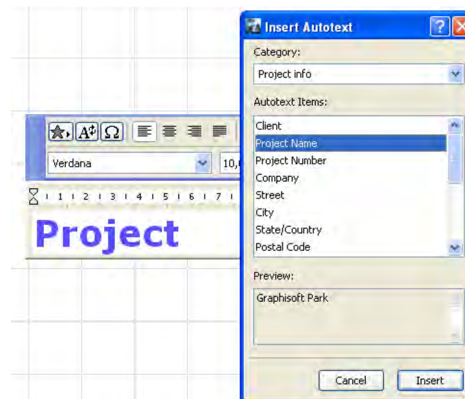


O altă metodă de introducere a Autotextului:

- Dați clic dreapta în punctul de inserție din Editorul de Text şi selectați comanda corespunzătoare din meniul ierarhic **Insert Autotext**.

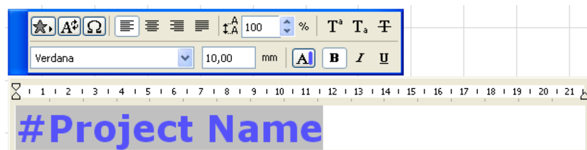


Dacă informațiile sunt deja disponibile, textul corespunzător va apărea în Editorul de Text după ce l-ați selectat.





Dacă informațiile nu sunt disponibile, va apărea un ocupant de loc (placeholder).



Când informațiile care lipsesc devin disponibile, ocupantul de loc este actualizat automat cu datele corespunzătoare.

Puteți adăuga un număr oricât de mare de blocuri de Autotext, respectiv puteți adăuga texte statice în acelaşi bloc de text.

Vor fi utilizate Setările de Text curente. Pentru a formata anumite caractere sau porțiuni de text dintr-un bloc de text utilizați Paleta de Formatare.

Pentru informații suplimentare, consultați Formatting Palette and Text Editor Controls in ArchiCAD Help.

Sursele de Autotext

Există mai multe surse de Autotext"

- Informații specifice proiectului, cum ar fi denumirea proiectului (care nu coincide în mod necesar cu denumirea fişierului), numele arhitectului, data sau orice alte informații din fereastra de dialog **File** > **Info** > **Project Info**.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Info in ArchiCAD Help.

- Informații specifice Planşelor, cum ar fi denumirea sau ID-ul planşei, denumirea sau ID-ul subsetului, numărul de planşe din catalogul de planşe.
- Informații specifice Desenelor, incluzând denumirea, scara desenului şi factorul de mărire a desenului.
- Informații provenind dintr-un desen specificat (definit ca Referința Autotextului).

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Desenele Referință pentru Autotext pe pagina 491.

- Informații specifice Sistemului (denumirea fişierului, calea, data creării şi modificării, etc.).

Ataşarea Autotextului Obiectelor GDL

Puteți utiliza Autotextul la crearea de scripturi pentru Obiectele GDL.

De exemplu, dacă utilizați un obiect GDL de tip bloc de Titlu, amplasat într-un Format Principal, puteți programa blocul de Titlu să afişeze Numele Proiectului.

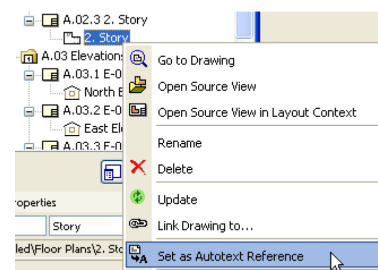
În fereastra scriptului GDL, interfața Editorului de Text (cu listele sale de tipuri de Autotext) nu este disponibilă, astfel încât este necesar să utilizați codurile de formatare corespunzătoare.

Pentru informații referitoare la lista de coduri de Autotext, care pot fi utilizate pentru scripturile GDL, consultați Cuvintele Cheie pentru Autotext din ArchiCAD Help.

Desenele Referință pentru Autotext

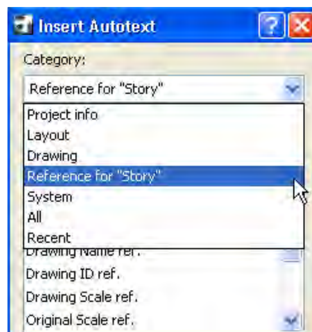
ArchiCAD vă permite să configurați un anumit desen ca referință pentru Autotext. Aceasta înseamnă că Autotextul nu trebuie să aibă, în mod necesar, ca referință vederea sau planşa în care introduceți textul.

Pentru a configura un desen ca referință pentru Autotext, selectați un desen din Navigator sau Organizer sau din planşă, apoi dați clic dreapta pentru afişarea meniului contextului şi selectați comanda **Set as Autotext Reference**.



(Aceeaşi comandă este disponibilă şi din aplicația Drawing Manager.)

După ce ați definit Referința Autotextului, desenul respectiv va apărea ca opțiune în fereastra de dialog Insert Autotext.



Tipurile de Autotext care utilizează Referința ca sursă vor indica valori bazate pe desenul de referință.

Dacă ulterior definiți un alt desen ca Referință a Autotextului, Autotextele anterioare vor rămâne nemodificate.

Cuvintele Cheie pentru Autotext

La utilizarea comenzilor pentru Autotext sunt disponibile următoarele cuvinte Cheie.

Utilizați cuvintele cheie din coloana din dreapta pentru a introduce elementele de autotext în scripturile GDL.

Pentru afişarea acestui Autotext:	Introduceți datele de mai jos	Dacă Autotextul este Ne-definit, se afişează următoarele
Project Info (Informații despre Proiect)		
Client (Client)	<CLIENT>	#Client
Project Name (Denumirea Proiectului)	<PROJECTNAME>	#Project Name
Project Number (Numărul Proiectului)	<PROJECTNUMBER>	#Pln
Company (Compania)	<COMPANY>	#Company
Street (Strada)	<STREET>	#Street
City (Localitatea)	<CITY>	#City
State/Country (Statul/Țara)	<COUNTRY>	#State/Country
Postal Code (Codul Poştal)	<CODE>	#Post
Architect (Arhitect)	<ARCHITECT>	#Architect
CAD Technician (Tehnicianul CAD)	<DRAFTSMEN>	#CAD Technician

Project Status (Starea Proiectului)	<PROJECTSTATUS>	#Project Status
Date of Issue (Data Emiterii)	<DATEOFISSUE>	##/##/####
Keywords (Cuvinte Cheie)	<KEYWORDS>	#Keywords
Notes (Note)	<NOTES>	#Notes
Custom 1 (Personalizare 1)	<CUSTOM1>	#Custom 1
Custom 2 (Personalizare 2)	<CUSTOM2>	#Custom 2
Custom 3 (Personalizare 3)	<CUSTOM3>	#Custom 3
Autotexte de Sistem		Aceste tipuri de autotext sunt generate de sistem şi indică întotdeauna valoarea corectă dacă ați salvat fişierul de proiect cel puțin o dată.
Short Date (Data Prescurtată)	<SHORTDATE>	11/20/2007
Long Date (Data Completă)	<LONGDATE>	Tuesday, November 20, 2007
Time (Ora)	<TIME>	3:54 PM
Autotexte de Sistem (dependente de Fişier)		Aceste tipuri de autotext de sistem rămân nedefinite până la prima salvare a fişierului.
File Name (Denumirea Fişierului)	<FILENAME>	#File Name
File Path (Calea Fişierului)	<FILEPATH>	#File Path
Last saved at (Ora ultimei salvări)	<LASTSAVEDAT>	##/##/####

Last saved by (Utilizatorul care a efectuat ultima salvare)	<LASTSAVEDBY>	#Last saved by
Layout autotexts Autotexte pentru Planșe		
Layout Name (Denumirea Planșei)	<LAYOUTNAME>	#Layout Name
Layout ID (ID-ul Planșei)	<LAYOUTID>	#LayID
Subset Name (Denumirea Subsetului)	<SUBSETNAME>	#Subset Name
Subset ID (ID-ul Subsetului)	<SUBSETID>	#SubID
Layout Number (Numărul Planșei)	<LAYOUTNUMBER>	#LayNo1
Number of Layouts (Numărul de Planșe)	<NUMOFLAYOUTS>	#Drawing Name
Autotexte pentru Desene		
Drawing Name (Denumirea Desenului)	<DRAWINGNAME>	#Drawing Name
Drawing ID (ID-ul Desenului)	<DRAWINGID>	#DrgID
Drawing Scale (Scara Desenului)	<DRAWINGSCALE>	1:######
Original Scale (Scara Originală)	<ORIGINALSCALE>	1:######
Magnification (Mărirea)	<MAGNIFICATION>	###%

Notă: În cazul în care personalizați Scara Desenului (**Drawing Scale**), în Setările Desenului (Drawing Settings) este deferită de Scara Originală (**Original Scale**) scara vederii sursă a Desenului.

Etichete

Etichetele sunt blocuri de text sau simboluri conectate opțional cu elementele de construcție şi cu haşurile 2D. Etichetele vă permit să identificați elemente sau părți din proiect sau să amplasați comentarii.

Etichetele pot fi încadrate sau neîncadrate, cu linie de indicație şi vârf de săgeată. Etichetele pot conține un text personalizat, texte automate predefinite sau simboluri.

Consultați Label Tool Settings in ArchiCAD Help.

Sunt disponibile trei tipuri de etichete:

- **Etichetele Independente** (**Independent labels**) acestea sunt amplasate manual în Planul de Nivel sau într-o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară sau Document 3D, cu ajutorul instrumentului Etichetă. În general, veți utiliza etichete independente pentru afişarea informației care nu provine din model.
- **Etichetele Asociative** (**Associative labels**) acestea pot fi ataşate elementelor deja amplasate sau pot fi alocate automat, la crearea elementului. În general, veți utiliza etichetele asociative pentru a identifica şi modela elementele şi parametrii acestora.
- **Etichetele Componentelor** (**Member labels**) pot fi ataşate componentelor unui Perete Cortină numai în fereastra de Secțiune/Elevație.

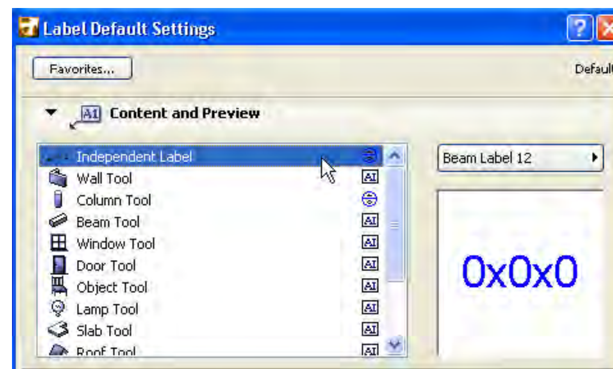
Amplasarea Etichetelor Independente

Etichetele Independente pot fi amplasate numai manual. Mai întâi setați „Independent” la Tipul standard de Etichete din Instrumentul Etichetă, efectuând una din următoarele operațiuni

- Selectați Independent Label din opțiunile derulante din Caseta de Informații pentru Etichete:



- Accesați tabloul Content and Preview din Setările pentru Etichete şi selectați Independent Label:



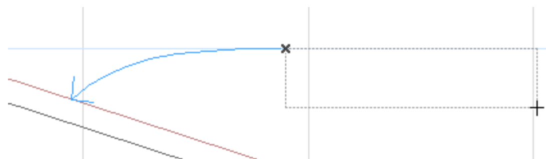
Dați clic pe butonul din partea dreaptă sus a tabloului Content and Preview pentru a selecta tipul de etichetă independentă:

- Dacă selectați **Text**, apoi dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog, utilizați Instrumentul Etichetă pentru a amplasa în Caseta Text a Etichetei un text standard, predefinit sau un text personalizat, conform instrucțiunilor de mai jos.

  Textul standard predefinit este textul pe care îl introduceți în tabloul Text Label.
- Dacă selectați o etichetă **symbol** ArchiCAD va insera simbolul - un obiect GDL predefinit - în momentul în care amplasați Eticheta independentă. Dacă o Etichetă de tip simbol este amplasată ca Etichetă Independentă, aceasta nu este asociată niciunui element din plan.

Cu Instrumentul Etichetă activ, dați clic oriunde în spațiul de lucru pentru a începe să desenați o etichetă independentă. Sunt necesare două clicuri de mouse pentru a defini direcția şi capătul liniei de indicație.

- **În cazul în care conținutul etichetei este Text, dar nu a fost introdus niciun text standard în Label Default Settings**: Desenați o casetă flexibilă după al treilea clic de mouse pentru a defini lățimea casetei text a etichetei. Dacă nu doriți să predefiniți lățimea casetei text, dați clic din nou la capătul liniei de indicație.



La fel ca în cazul instrumentului Text, vor apărea Editorul de Texte şi Paleta de Formatare. Scrieți un text oricât de lung în caseta text şi dați clic pe **OK** în **Caseta de Comenzi** pentru a finaliza eticheta.

Pentru a formata fiecare caracter, linie şi paragraf din blocul de text al etichetei sau pentru a insera simboluri de text, utilizați Paleta de Formatare şi comenzile indent/tab din Editorul de Texte, la fel ca în cazul Instrumentului Text.

Consultați Formatting Palette and Text Editor Controls in ArchiCAD Help.

- **În cazul în care eticheta conține Text şi a fost introdus un text standard în Label Default Settings**: eticheta este finalizată după al treilea clic de mouse.



- **În cazul în care eticheta conține un Simbol**: eticheta este finalizată după al treilea clic de mouse. ArchiCAD va insera simbolul - un obiect GDL predefinit - în momentul în care amplasați Eticheta.

Amplasarea de Etichete Asociative

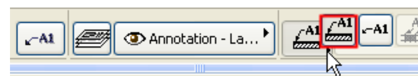
Etichetele asociative pot fi ataşate elementelor amplasate selectate sau pot fi amplasate automat la crearea elementului.

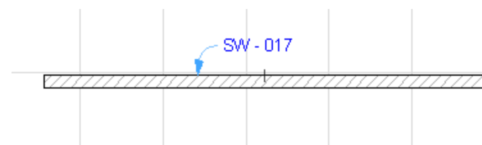
Spre deosebire de etichetele independente, etichetele asociative rămân ataşate elementului chiar şi dacă acesta este mutat. Dacă ştergeți un element, sunt şterse şi etichetele asociate.

Pentru a ataşa o etichetă asociativă unui element amplasat:

Efectuați una dintre următoarele operațiuni:

- Selectați elementul, apoi activați caseta **Label (element type)** din Settings sau
- activați Instrumentul Etichetă, configurați Associative la tipul etichetei în Caseta de Informații (Info Box) şi dați clic pe element pentru a-i amplasa eticheta. Eticheta standard, specifică Instrumentului (dacă există) este amplasată. (Consultați secțiunea *Etichetele Standard Specifice Instrumentului*, de mai jos.)

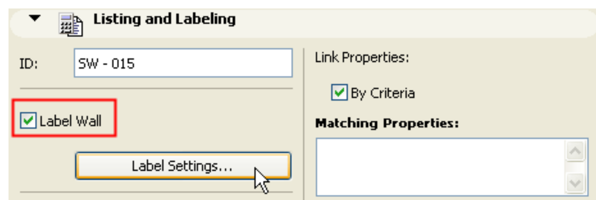




Pentru a ataşa o etichetă asociativă unui element la fiecare amplasare a acestuia:

Deschideți fereastra de dialog Default Settings a elementului respectiv. Accesați tabloul **Listing and Labeling**.

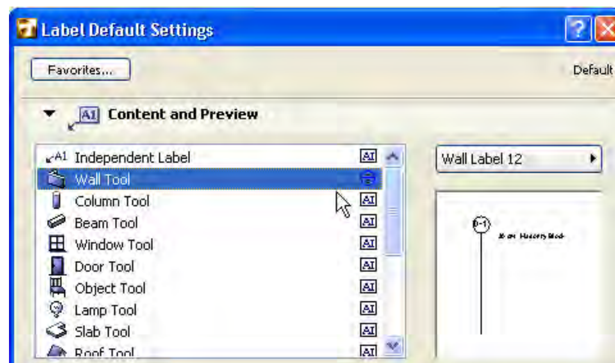
Acum activați caseta **Label (element type)**. (Pentru a defini sau a modifica conținutul Etichetei, puteți accesa aici Setările Etichetei.) Consultați secțiunea *Etichetele Standard Specifice Instrumentului*, de mai jos.



De fiecare dată când amplasați un element de tipul respectiv, acestuia i se va atașa o Etichetă.

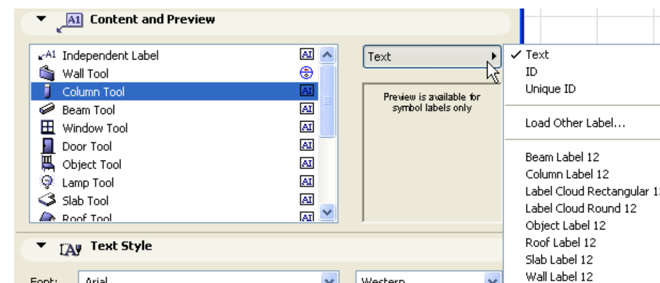
Etichetele Standard Specifice Instrumentului

Puteți aloca un tip standard de Etichetă fiecărui instrument din ArchiCAD utilizând tabloul Content and Preview din Setările Etichetei. În exemplul de față, eticheta standard pentru Perete este obiectul de tip etichetă „Wall Label 12”.



De fiecare dată când dați clic pe un Perete pentru a amplasa o Etichetă asociativă sau de fiecare dată când se atașează automat o etichetă unui Perete, la amplasarea acestuia, ArchiCAD va utiliza Eticheta 12 pentru Pereți.

În plus față de Etichetele Simbol, Eticheta standard pentru oricare Instrument poate fi, orice Text, ID-ul său sau un ID Unic.

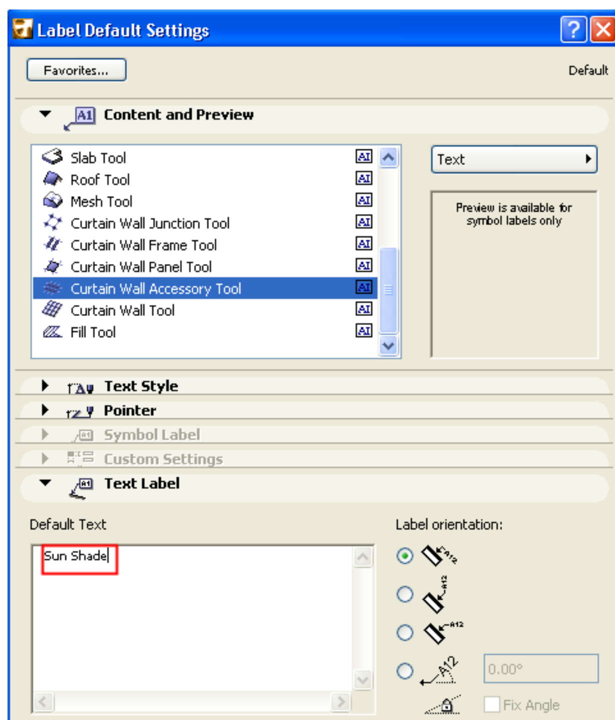


Amplasarea de Etichete pentru Componente pe Pereți Cortină

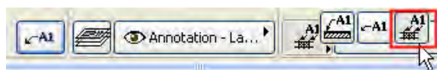
Eticheta pentru Componente destinată Peretelui Cortină este un tip special de Etichetă Asociativă. Aceasta este disponibilă numai în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară și numai pentru componentele Peretelui Cortină.

> **Notă:** Pentru a atașa o Etichetă Asociativă Peretelui Cortină ca întreg (și nu Componentelor sale), utilizați Etichetele Asociative, așa cum s-a descris mai sus.

Etichetele pentru Componente se comportă exact ca Etichetele Asociative. Etichetele pentru Componente sunt atașate automat Componentelor pe care dați clic. Dacă ați definit un conținut standard, de tip text sau de altă natură, pentru etichetele specifice instrumentului pentru Componentele Peretelui Cortină în Setările pentru Etichete (Îmbinări ale Peretelui Cortină, Tâmplărie, Panouri sau Accesorii), atunci acest conținut standard va apărea în Eticheta asociativă a Componentei respective.



Pentru a amplasa o Etichetă aferentă unei Componente a Peretelui Cortină, deschideți o fereastră de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară în care este afişat Peretele Cortină şi componenta acestuia pe care doriți să amplasați eticheta. Cu instrumentul Etichetă activ, selectați Member Label din Caseta de Informații.

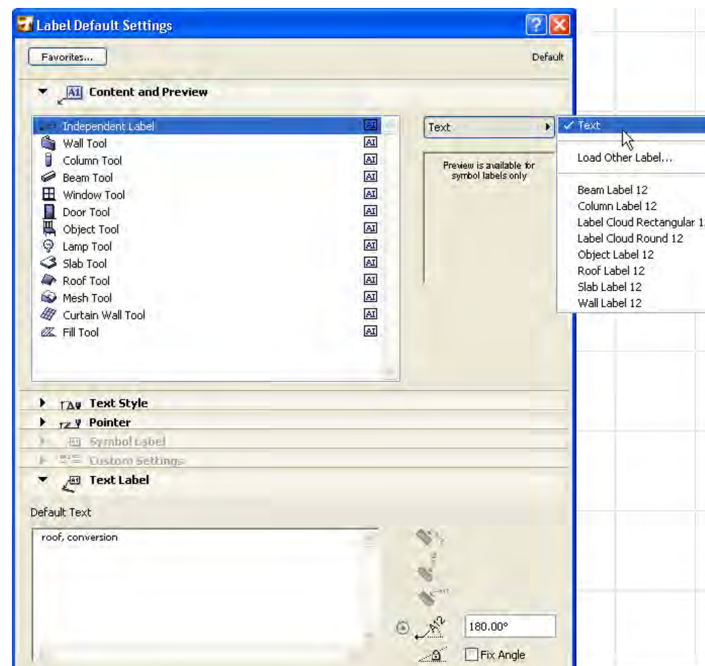


Dați clic pe Componenta Peretelui Cortină (de exemplu, Accesoriu) pe care doriți să amplasați Eticheta. Eticheta este amplasată.

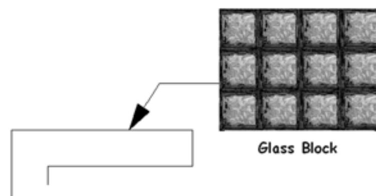
Definirea Textului Standard al Etichetelor

Textul standard al Etichetelor Independente, Asociative şi pentru Componente este definit în Setările Etichetelor (tabloul Text Label). Câmpul Default Text (Text Standard) este disponibil numai dacă ați selectat Eticheta de tip Text în tabloul Content and Preview.

Consultați Label Text Label Panel in ArchiCAD Help.



Etichetele de tip Simbol



Etichetele Simbol sunt Obiecte GDL. Acestea pot fi create cu ajutorul unui script şi/sau definite grafic, putând include chiar şi bitmap-uri. Acest tip de etichete afişează în desen diverse informații cu privire la elemente (de exemplu, cu privire la materialele din care este format un Perete compozit).

Vă puteți crea propriile Etichete Simbol, procedând la fel ca în cazul obiectelor GDL, selectând comanda **File** > **Libraries and Objects** > **New Object**.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Crearea de Scripturi pentru Obiecte Personalizate pe pagina 383.

Editarea Textelor în ArchiCAD

Pentru informații cu privire la amplasarea şi editarea Blocurilor de Text cu ajutorul instrumentului Text specializat în acest scop din ArchiCAD, consultați secțiunea Blocuri de Text pe pagina 487.

Căutarea şi Înlocuirea Textului

Funcția de Căutare şi Înlocuire a Textului (Search and Replace Text) poate fi utilizată în ArchiCAD numai pentru următoarele elemente de tip text:

- Blocurile de text amplasate cu instrumentul **Text**
- Etichete
- Dimensions (Cote)
- Mărci de zonă
- Parametrii **Obiectelor GDL**

Utilizați comanda **Edit** > **Search and Replace Text** pentru a deschide fereastra de dialog Search & Replace. Aceasta vă permite să căutați texte în toate tipurile de elemente compatibile. Funcția de căutare poate fi utilizată în Planul de Nivel, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi în cea de Detaliu şi Foaie de Lucru. Această funcție NU poate fi utilizată pentru elemente Autotext.

> **Notă:** Funcția de Căutare şi Înlocuire nu poate fi utilizată în ferestrele de tip text. (Ferestrele de tip text includ toate ferestrele conținând Liste create cu funcția de Calcul, ferestrele scripturilor GDL, Notele de Proiect şi cele de tip Raport.) În ferestrele de tip text, există funcții similare (Find & Replace).

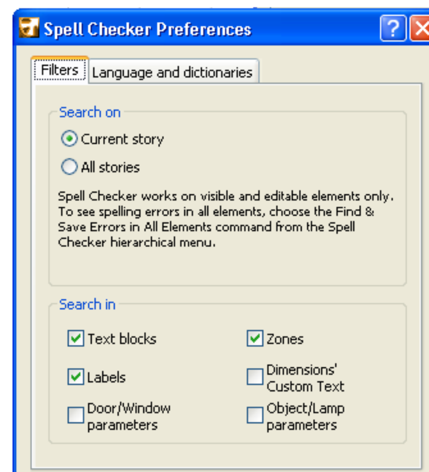
Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Comenzile de Editare din Ferestrele de Tip Text pe pagina 500.

Corectorul Ortografic

Comanda **Document > Spell Checker** vă permite să verificați ortografia textelor din proiectul ArchiCAD. Funcțiile disponibile sunt similare cu cele folosite în Microsoft Word.

> **Notă:** Corectorul Ortografic nu poate fi utilizat în ferestrele de tip text.

Utilizați Filtrele Corectorului Ortografic (**Preferences**) pentru a configura părțile din proiectul ArchiCAD unde doriți să se verifice ortografia.



- Setați căutarea la nivelul **Tuturor Etajelor (All Stories)** sau al **Etajelor Curente (Current Stories).**
- Bifați casetele tipurilor de elemente pe care doriți să le includeți în procesul de Verificare a Ortografiei. Corectorul Ortografic funcționează pentru **Blocurile de Text**, **Zone**, **Etichete**, textele personalizate introduse în **etichetele Cotelor**, ca şi pentru parametrii **Uşilor**, **Ferestrelor**, **Obiectelor** şi **Corpurilor de Iluminat**.

Corectorul Ortografic foloseşte funcția Spelling Check din Microsoft Word, ceea ce înseamnă că trebuie să aveți programul Microsoft Word instalat pe computer, împreună cu dicționarul limbii pe care o utilizați.

În Microsoft Word utilizați Tools > Options > Spelling and Grammar pentru a vă seta preferințele. Corectorul Ortografic din ArchiCAD va utiliza, de asemenea, aceste preferințe.

În plus, pentru Macintosh, sunt disponibile mai multe aplicații freeware şi shareware care utilizează suita de funcții ortografice din Word.

> **Avertisment:** Corectorul Ortografic se bazează pe tehnologia Microsoft. ArchiCAD poate numai identifica Corectorul Ortografic din Word, dacă pointer-ul acestuia este scris corect în Windows Registry. Dacă ați instalat corect Microsoft Office, Corectorul Ortografic va funcționa în mod corespunzător. Dacă ați modificat manual locația programului Microsoft Word, ArchiCAD nu va putea utiliza funcția de corectare ortografică. În plus, comenzile Ortografice trebuie să fie instalate în Word.

Comenzile de Editare din Ferestrele de Tip Text

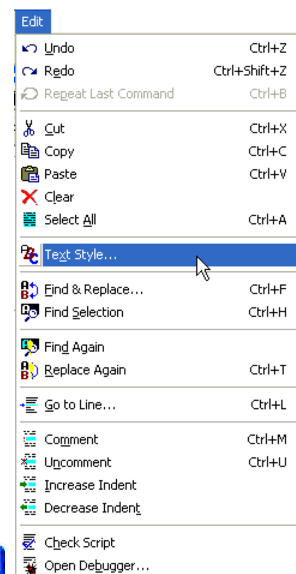
Ferestrele de tip text includ toate ferestrele conținând Liste create cu funcția de Calcul, ferestrele scripturilor GDL, Notele de Proiect şi cele de tip Raport.

Numai o singură operațiune de editare poate fi anulată/refăcută într-o fereastră de tip text.

Când o Fereastră de tip text este activă, majoritatea comenzilor din meniul **Edit** se modifică pentru a vă pune la dispoziție funcțiile de bază de procesare a textului.

> **Notă:** Funcțiile de Căutare/Înlocuire şi de Corectură Ortografică *nu* pot fi utilizate în ferestrele de tip text.

Comanda **Text Style** are ca efect deschiderea unei ferestre de dialog unde puteți stabili modul în care textul dvs. va arăta pe ecran şi în formă imprimată.

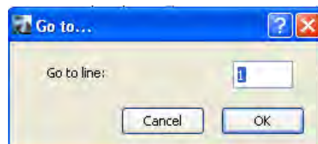




Dacă selectați comanda **Find & Replace**, se deschide fereastra de dialog **Text Window Find** care vă pune la dispoziție opțiuni de căutare utilizate de majoritatea aplicațiilor de procesare a textelor:



Comanda **Find Selection** permite căutarea fragmentului selectat în text în direcția configurată în fereastra de dialog **Text Window Find**. (Scurtătura standard **Find Selection** este Ctrl+H; pentru a Căuta Selecția În Sens Opus, folosiți Ctrl+Shift+H.) Comenzile **Find Again** şi **Replace Again** repetă ultima operațiune de căutare sau înlocuire în direcția configurată în fereastra de dialog **Text Window Find**.



Comanda **Go To Line** vă permite să accesați rândul dorit prin simpla introducere a unui număr în caseta de editare. Această funcție este extrem de utilă la editarea sau verificarea scripturilor GDL.

Ultimele şase comenzi sunt valabile pentru scripturile GDL şi sunt active numai dacă este activă o fereastră a unui script GDL.

Pentru informații suplimentare, consultați Text Editing Commands in GDL Script Windows in ArchiCAD Help.

Catalogul de Planşe

Una din cele mai importante contribuții ale instrumentelor de proiectare asistată de computer pentru arhitectură constă în facilitarea derulării paralele a proceselor de proiectare şi realizare a documentației. Utilizarea ArchiCAD face posibil lucrul pe mai multe faze ale proiectului în mod simultan, atât pe partea de proiectare, cât şi pe partea de realizare a documentației.

Tipărirea/Publicarea desenelor de arhitectură sub forma unor planşe plotate în vederea transmiterii către clienți, antreprenori şi autoritățile din construcții este considerată, în mod tradițional, etapa finală a lucrărilor echipei de arhitectură. În ArchiCAD, crearea documentației de construcție devine parte integrantă a proiectării.

Planşele conțin toate desenele şi imaginile care formează documentația de proiect - vederi, desene externe, vederi ale Listelor, Tabele Inventar de Elemente, Indexuri ale Proiectului.

Planşele pe care le creați pot include vederi atât din proiectul ArchiCAD curent, cât şi din alte proiecte, precum şi desene externe şi fişiere cu imagini.

Fiecare Planşă (Layout) este asociată cu un Format Principal (Master Layout) care îi defineşte mărimea şi alte caracteristici. Acest lucru permite automatizarea anumitor operațiuni, cum ar fi includerea siglei companiei.

În ArchiCAD planşele fac parte din proiect. Fiecare fişier de proiect din ArchiCAD include un **Catalog de Planşe** (**Layout Book**) al cărui conținut este afişat în Navigator.

Mediul de Lucru pentru Planşe

ArchiCAD vă permite să adaptați mediul de lucru la operațiunile şi funcțiile necesare pentru etapa curentă de dezvoltare a proiectului. Aceasta înseamnă că puteți selecta un **Mediu de Lucru Specializat Work Environment Profile (Layouting)**, care conține numai funcțiile de care aveți nevoie în mod curent pentru realizarea catalogului de planşe.

Când o fereastră Planşă este activă sunt disponibile numai comenzile şi instrumentele relevante.

> **Notă pentru utilizatorii versiunilor anterioare**: Versiunile anterioare ale programului ArchiCAD includeau PlotMaker, o aplicație independentă de realizare a planşelor şi documentației. Începând cu ArchiCAD 10 aceste funcții au fost integrate complet în ArchiCAD. Pentru instrucțiuni de adaptare a fluxului de lucru la acest mediu integrat, consultați ArchiCAD 12 New Features Guide în ArchiCAD Help sau în directorul ArchiCAD > Documentation.

Dacă doriți, puteți să activați bara de instrumente **Layouts and Drawings** (din Window > Toolbars) pentru a putea avea acces rapid la comenzile utilizate frecvent.

Când Catalogul de Planşe este activ, puteți aloca un set separat de stilouri, care va fi utilizat numai pentru Catalogul de Planşe. La definirea acestora caracteristici, comanda **Options** > **Pens and Colors** indică faptul că aceste caracteristici sunt valabile numai pentru elementele amplasate în planşele din Catalogul de Planşe şi nu pentru Vederile Modelului din proiect.

Chiar dacă pentru întreaga Clădire Virtuală există un singur set de Layer-e, puteți defini **setări separate pentru layer-ul** Catalogului de Planşe şi cele ale Vederilor Modelului.

> **Notă:** Setările Layer-ului pentru Catalogul de Planşe servesc la afişarea/ascunderea elementelor amplasate direct în planşe, cum ar fi liniile, textele şi desenele ca întreg. Layer-ele

Catalogului de Planșe nu afectează conținutul desenului, care este determinat de layer-ele vederii sale asociate.

Componentele Catalogului de Planșe

Despre Catalogul de Planșe

Catalogul de Planșe (**Layout Book**) reprezintă esența conceptului de realizare a planșelor în ArchiCAD; acesta include toate planșele definite pentru proiect, care pot fi grupate opțional în subseturi (reprezentate de directoare). Structura de tip arbore a Catalogului de Planșe poate fi accesată în Navigator și în Organizer.

Deși este posibil să folosiți o structură liniară pentru organizarea Catalogului de Planșe, se recomandă gruparea Planșelor „pe capitole”, adică în directoare, care în ArchiCAD se numesc subseturi. Organizarea în acest mod a planșelor este utilă mai ales în cazul proiectelor mari unde este nevoie de multe desene.

Butonul derulant din partea stângă sus a hărții Catalogului de Planșe vă permite să vizualizați componentele Catalogului de Planșe, în funcție de vederea curentă, adică de opțiunea, **Tree by Subsets** sau **Tree by Masters**.



- Selectarea opțiunii **Tree by Subsets** (Structurare pe Subseturi) are ca efect gruparea Planșelor pe Subseturi și afișarea denumirilor planșelor care aparțin fiecărui subset. Aici, desenele sunt însoțite de iconuri care indică tipul de fișier.
- Selectarea opțiunii **Tree by Masters** (Structurare după Formatele Principale) are ca efect gruparea planșelor după Formatele Principale de care aparțin.

Puteți muta și rearanja elementele cu ajutorul funcției „drag and drop” (glisare și fixare) pentru:

- A crea Subseturi organizate ierarhic
- A muta o Planșă dintr-un Subset în altul
- A aloca un Format Principal pentru o Planșă
- A muta un Desen dintr-o Planșă în alta

Notă: În acest caz, distanța Desenului față de originea Planșei rămâne nemodificată.

La editarea elementelor din Catalogul de Planșe, în paleta Navigator sau Organizer se ține evidența elementelor la care lucrați.

- Elementele selectate în Navigator vor fi evidențiate.
- Când accesați fereastra Planșei sau lucrați în aceasta, evidențierea se transformă într-un chenar.

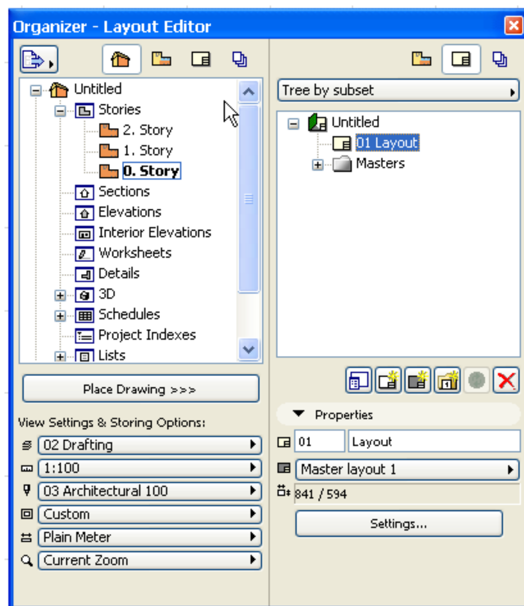
Notă importantă: Operațiile care implică elemente din Navigator/Organizer (de exemplu, glisarea și fixarea elementelor între hărțile din Navigator, ștergerea elementelor de pe o hartă sau adăugarea elementelor în setul de fișiere pentru Publicare) nu se adaugă în lista de anulare a operațiilor, adică, acestea o dată efectuate *nu* mai este posibil să se revină la starea anterioară, ele fiind *ireversibile*.

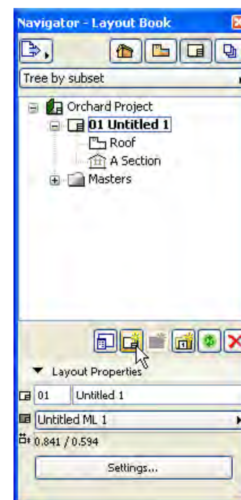
Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Catalogul de Planșe din Navigator pe pagina 86.

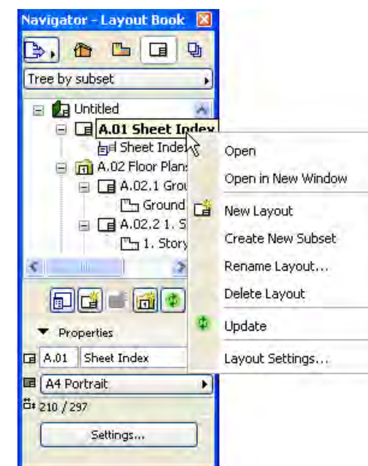
Modul cel mai simplu de accesare a setărilor unui element din Catalogul de Planșe este de a-l selecta în paleta Organizer sau Navigator și de a da clic pe butonul Settings din partea de jos a secțiunii Properties. O altă posibilitate este de a utiliza comenzile din meniul contextual ale elementului selectat sau comenzile din meniul **Document** > **Layout Book**.

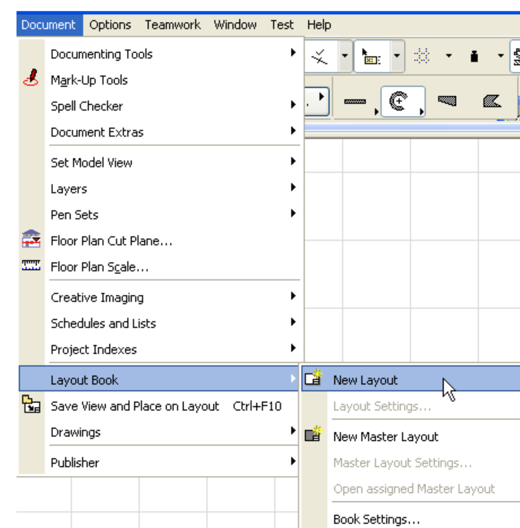
Notă: O altă modalitate de a vizualiza Planșele sau Desenele din proiect sau de a le organiza după diverse criterii este utilizarea funcției Project Index (Indexul Proiectului).

Pentru informații suplimentare, consultați Indexurile de Proiect pe pagina 254.







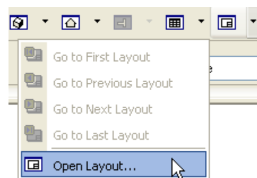


La începerea unui nou proiect, Catalogul de Planşe din ArchiCAD conține numeroase planşe şi formate principale predefinite, create special pentru versiunea localizată a programului dvs.

Toate funcțiile de gestionare a planşelor sau numai unele dintre acestea sunt disponibile în diverse locuri de pe interfața ArchiCAD:

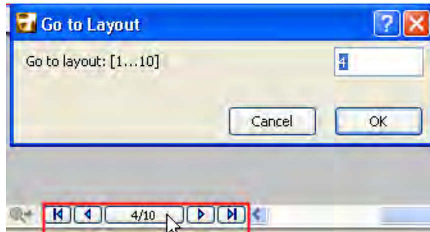
- Iconurile din partea de jos a paletei Navigator
- Setul de iconuri din vederea Editorului de Planşe din Organizer
- Meniul contextual care se deschide în momentul în care dați clic dreapta pe un element din structura arborescentă din paleta Navigator sau Organizer
- Comenzile din meniul **Document > Layout Book**

Planşe



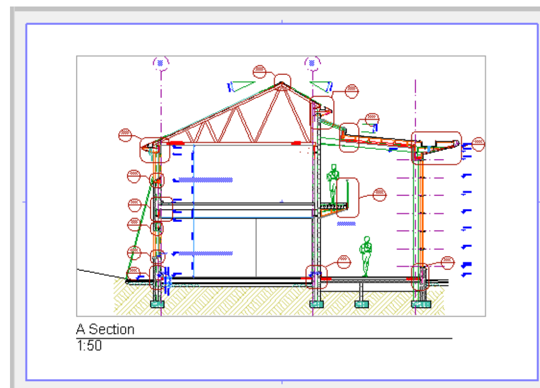
Pentru a deschide o anumită planşă în Fereastra Planşă dați dublu-clic pe denumirea acesteia în Catalogul de Planşe din Navigator sau în Editorul de Planşe din Navigator. De asemenea, puteți selecta denumirea planşei respective din meniul Ferestrei sau puteți utiliza fereastra de dialog **Open Layout** accesibilă din Caseta de Instrumente. Aici puteți activa fereastra Planşei. (Pentru a deschide o Planşă într-o fereastră nouă separată, selectați-o în Navigator şi apoi activați comanda Open in New Window din meniul contextual.)

Pentru a naviga secvențial printre Planşe în interiorul Catalogului de Planşe, dați clic pe săgețile de navigare din partea de jos a ferestrei pentru a accesa Planşa anterioară/următoare/prima sau ultima din Catalog. Dați clic pe butonul care indică numărul Planşei curente pentru a accesa comanda **Go to Layout**.



Conținutul ferestrei planşei este salvat odată cu proiectul.

- Zona albă în cadru albastru reprezintă partea colii de hârtie care poate fi utilizată pentru imprimare.
- Zona gri reprezintă partea care nu poate fi utilizată pentru imprimare (marginile colii).



Mărimea şi marginile Planşei sunt definite de Formatul Principal. Planşa poate fi ajustată în funcție de dimensiunile hârtiei utilizate în vederea imprimării, cu ajutorul comenzii **Fit to Page** din fereastra de dialog Print.

Pentru informații suplimentare, consultați Print Layout in ArchiCAD Help.

În fereastra Planşei puteți amplasa, aranja şi transforma desene, respectiv puteți adăuga elemente 2D şi Autotext.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Desenele din Catalogul de Planşe (Layout Book) pe pagina 506.

Crearea unei Noi Planşe



Pentru a crea o nouă Planşă selectați comanda **Document** > **Layout Book** > **New Layout** sau dați clic pe iconul New Layout (Planşă Nouă) din Navigator sau din Organizer; sau utilizați comanda **New Layout** din meniul contextul al oricărui element din Catalogul de Planşe din Navigator.

După ce ați creat o nouă Planşă sau un nou Subset, acesta/aceasta va fi afişat(ă) în vederea **Tree by Subsets** din Navigator, sub elementul evidențiat în mod curent. Dacă fereastra Planşei este deschisă, conținutul acesteia va fi înlocuit în mod standard de noua Planşă.

Dacă în paleta Navigator este evidențiat un Subset, activarea comenzii **New Layout** va avea ca efect amplasarea noii Planşe pe ultima poziție din directorul Subsetului.

Puteți crea noi Planşe automat, la amplasarea şi importarea desenelor.

Puteți şterge orice Planşă din Catalogul de Planşe cu excepția ultimei: Catalogul de Planşe trebuie să conțină cel puțin o Planşă.

Formate Principale

Formatele Principale definesc mărimea Planşelor (pagini) din Catalogul de Planşe. Elementele grafice şi de tip text pe care le amplasați în Formatul Principal vor apărea în fiecare Planşă care utilizează Formatul Principal ca şablon.

> **Notă:** Puteți opta pentru ascunderea acestor elemente în toate Planşele (operațiunea nu poate fi efectuată doar pentru anumite planşe), prin dezactivarea opțiunii **View > On-Screen View Options > Master Items on Layout**. Această opțiune este valabilă şi pentru elementele provenite din Formatul Principal, utilizate ca elemente de Referință.

În general, într-un Catalog de Planşe există mai multe Formate Principale, dar fiecărei Planşe îi poate corespunde un singur Format Principal.

ArchiCAD oferă mai multe şabloane de Formate Principale. Puteți utiliza una din Formatele Principale predefinite sau puteți crea un Format Principal personalizat.

Şabloanele pentru Formate Principale cuprind în general blocuri de titlu formate din elemente de desen 2D şi elemente de tip text, inclusiv Autotext. Elementele Autotext sunt o categorie de text special, predefinit, generate automat de program.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Autotextul pe pagina 489.

De exemplu, Blocurile de Titlu din şablonul Formatului Principal reprezentate mai jos includ elemente de Autotext pentru Denumirea proiectului, Denumirea Desenului, Starea Proiectului, ID-ul Planşei, etc., ca şi elemente de text şi o siglă. Pentru a edita un bloc de titlu, deschideți Formatul Principal şi modificați-l cu ajutorul instrumentelor 2D de editare şi text.

Pentru informații suplimentare, consultați Master Layout Settings in ArchiCAD Help.

Formatul Principal poate conține, de asemenea, o Grilă pentru ID-urile Desenelor şi alte elemente definite în Formatul Principal, cum ar fi elementele Autotext, care vor apărea pe toate Planşele care au la bază Formatul Principal.

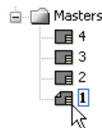
> **Notă:** Dacă o Planşă este afişată ca element de Referință, toate elementele din Formatul Principal vor fi afişate ca făcând parte din elementul de Referință.

Culoarea elementelor definite în Formatul Principal şi locul de afişare a acestora (sub sau deasupra Planşei) pot fi configurate în **Options > Project Preferences > Layouts**.

Puteți accesa Formatul Principal dând dublu clic pe denumirea acesteia în Catalogul de Planşe. Formatul Principal se va deschide sau va fi activat. În mod standard, toate Planşele şi Formatele Principale se deschid în aceeaşi fereastră, dar puteți opta pentru deschiderea fiecăreia într-o fereastră nouă.

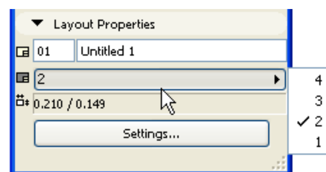
Formatele Principale se găsesc în fişierul Masters din Catalogul de Planşe şi aveți posibilitatea de a le aloca denumiri distincte.

Unul din Formatele Principale va fi utilizat, în mod standard, pentru toate Planşele nou create. Formatul Principal standard are ca marcaj distinctiv un colț „îndoit”.



Pentru a selecta un alt Format Principal care să fie utilizat în mod standard, selectați-l în paleta Navigator sau Organizer şi utilizați meniul contextual sau bifați caseta **Set as Default for New Layouts** din fereastra de dialog Master Layout Settings. Pentru a utiliza un Master Layout (Format Principal) pentru o Planşă

- Glisați şi fixați Formatul Principal în Planşa selectată
- Glisați şi fixați Planşa în Formatul Principal
- Selectați o Planşă, apoi selectați un alt Format Principal din meniul derulant din partea de jos a paletei Navigator sau din fereastra de dialog a Setărilor Planşei selectate.



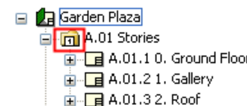
Puteți utiliza aceleaşi opțiuni pentru a crea atât Formate Principale, cât şi Planşe simple.

Pentru informații suplimentare, consultați Planşe pe pagina 504.

Subseturi

Un subset este un director din Catalogul de Planşe. Subseturile vă permit să organizați cu uşurință planşele şi să stabiliți un sistem de numerotare pentru acestea. Când lucrați în Navigator sau în Organizer, puteți pune orice Planşă într-un Subset printr-o simplă operațiune de glisare şi fixare.

În cazul în care creați o nouă planşă în paleta Organizer şi dați clic dreapta pe denumirea unui subset, planşa va fi amplasată automat în subsetul respectiv. Directorul corespunzător unui Subset este indicat de iconul pentru directoare şi de cifra 1, scrisă mic.



Nu este neapărat necesar să utilizați Subseturi; puteți amplasa Planşele direct în Catalog, fără a le mai organiza în Subseturi. Cu toate acestea, subseturile sunt utile în cazurile proiectelor mari, unde există mai multe seturi de documentații. La alocarea de ID-uri pentru Planşe, puteți respecta ierarhia din subset, ca parte a sistemului ID-urilor pentru Planşe, pentru a putea găsi mai uşor planşele de care aveți nevoie.

Subseturile pot fi denumite în momentul în care sunt create, respectiv pot fi redenumite în secțiunea Properties din paleta Navigator.

Pentru informații suplimentare cu privire la ID-uri, consultați secțiunea ID-urile Planşelor şi Desenelor pe pagina 515.

La configurarea unui set de fişiere pentru publicare în Publisher Set, puteți adăuga o scurtătură către oricare din Subseturile din Catalogul de Planşe: Aceasta înseamnă că Fişierele pentru Publicare create sunt conectate la un Subset şi la conținutul acestuia. Prin urmare, orice modificare în conținutul Subsetului din Catalogul de Planşe se regăseşte la nivelul Setului de Fişiere pentru Publicare (Publisher Set).

Consultați secțiunea Definirea unui Set de Fişiere pentru Publicare pe pagina 526.

Desenele din Catalogul de Planşe (Layout Book)

Desenele sunt vederi ArchiCAD şi fişiere externe care au fost introduse într-o Planşă.

Planşa poate include vederi din proiectul curent, ca şi din alte proiecte ArchiCAD. În planşă pot fi incluse, de asemenea, desene şi fişiere de imagini externe, ca şi fişiere în format PDF. Din

punctul de vedere al creării de planşe, toate acestea sunt denumite colectiv „Desene”.

Notă: Desenele pot fi amplasate şi în Vederile Modelului.

Consultați secțiunea Desenele în Vederea Model pe pagina 458.

Desenele pot fi aranjate în Planşă conform cerințelor proiectului. (Deşi puteți amplasa oricâte vederi ArchiCAD într-o Planşă, acestea nu pot fi incluse una în alta.)

Puteți personaliza mărimea, scara, titlul şi încadrarea desenelor în fereastra de dialog a Setărilor pentru Desene.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

Desenele importate pot fi actualizate automat, astfel încât să preia toate modificările din fişierul sursă sau, dacă doriți, pot fi actualizate manual.

Amplasarea Desenelor în Planşă

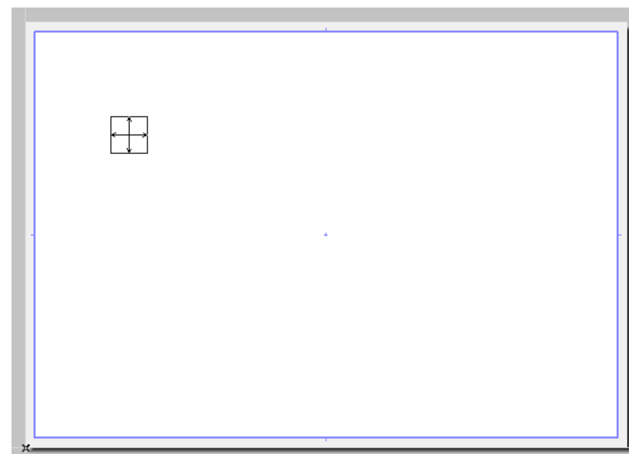
Desenele pot fi amplasate în planşe separat sau împreună în modul următor.

Dacă fereastra vederii modelului este activă:

Selectați **Document** > **Save view and place on Layout**, sau dați clic dreapta oriunde în fereastră şi selectați comanda similară din meniul contextual care apare.

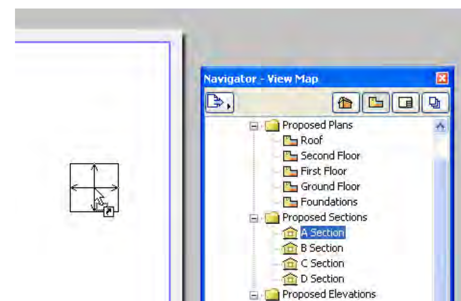
Se va activa fereastra planşei şi va apărea un simbol cu două săgeți reprezentând desenul. Glisați-l cu cursorul şi dați clic pentru a-l amplasa. În vederea amplasării desenului, ArchiCAD va utiliza punctul de ancorare a desenului setat în Drawing Default Settings. Acelaşi Punct de Ancorare va fi utilizat pentru ancorarea desenului în cazul în care vederea sursă este modificată ulterior, iar desenul este actualizat.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Properties Panel in ArchiCAD Help.



Cu o fereastră a planşei activă:

Accesați paleta Navigator sau Organizer şi glisați şi fixați unul sau mai multe elemente (puncte de vedere, vederi sau vederi ArchiCAD externe) direct în planşă. Când sunt introduse într-o Planşă, punctele de vedere sunt transformate în Vederi, păstrându-şi setările curente. Vederea nou creată este adăugată în Harta Vederilor (View Map) şi în Catalogul de Planşe.



Utilizarea Editorului de Planşe din Organizer:

În Editorul de Planşe din Organizer, glisați şi fixați punctele de vedere, vederile şi fişierele externe din lista ierarhică din partea

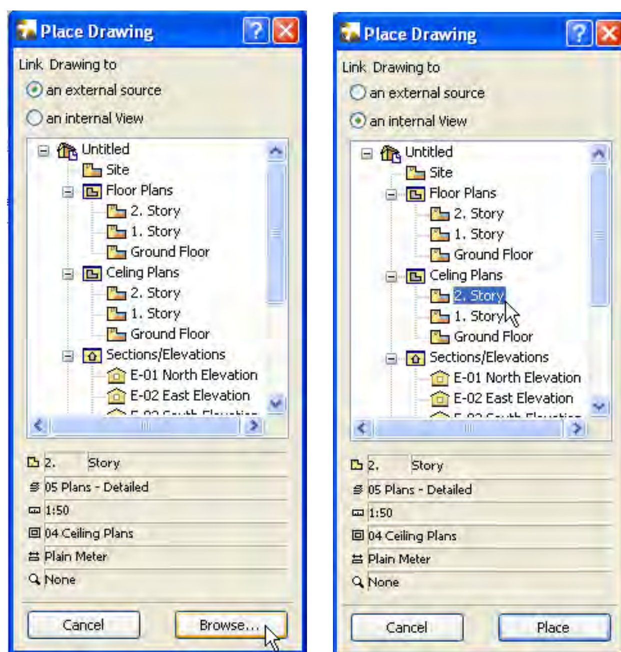
stângă, în Catalogul de Planşe din partea dreaptă. (Sau utilizați comanda **Place Drawing** din partea stângă a paletei Organizer.)

> **Notă:** La amplasarea simultană a mai multor elemente din Navigator/Organizer într-o Planşă, sunt respectate regulile configurate în panoul Placement din Master Layout Settings (cum ar fi „Auto Arrange").

Consultați secțiunea Aranjarea Mai Multor Desene în Planşă pe pagina 509.

Utilizarea Instrumentului Desen:

Cu fereastra Planşă activă, selectați instrumentul Desen din Caseta cu Instrumente, apoi dați clic în planşă şi utilizați fereastra de dialog **Place Drawing** care apare pentru a selecta un Desen conectat fie la o sursă externă (dați clic pe **Browse** pentru afişarea ferestrei de dialog a directorului) sau la o vedere din proiectul curent (selectați o vedere apoi dați clic pe **Place**).



Amplasarea desenelor se efectuează după următoarele reguli:

- Dacă fixați un element pe denumirea unei planşe existente, desenul va fi adăugat în planşa respectivă.
- Dacă fixați un element pe denumirea unui subset sau a Catalogului de Planşe, desenul va fi amplasat într-o nouă planşă creată automat în interiorul subsetului sau pe prima poziție în Catalogul de Planşe.

În mod standard, la amplasarea vederilor modelului într-o Planşă, cadrul desenului va fi ajustat astfel încât să afişeze numai zona mărită a modelului. (Această setare standard poate fi modificată în **Options** > **Project Preferences** > **Layouts**.) După amplasarea vederii mărite, puteți opta pentru reajustarea cadrului acesteia în funcție de alte părți din vederea modelului; puteți efectua această operațiune manual cu ajutorul comenzilor din paleta Pet Paletee sau puteți folosi butonul radio **Fit Frame to Drawing** din Setările Desenului.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

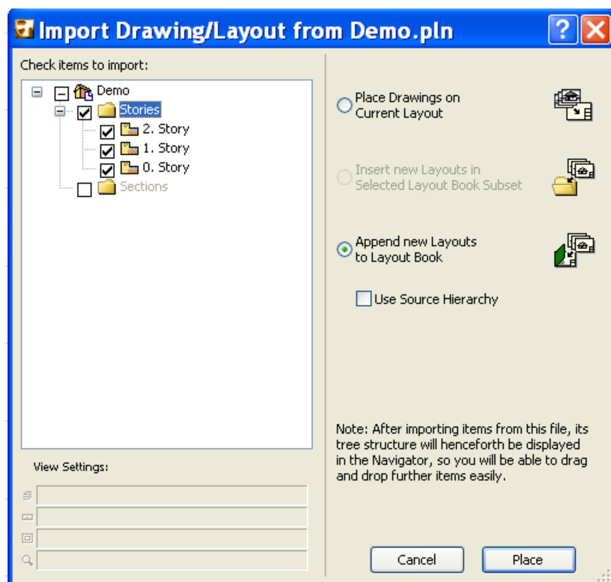
Pentru a amplasa un desen dintr-o aplicație externă:

Utilizați comanda **File** > **External Content** > **Place External Drawing** apoi selectați fişierele din sistemul de fişiere. (Printre formatele compatibile se numără formatul PDF, diverse formate pentru imagini, formatele DXF şi DWG.)

Consultați şi secțiunea Importarea Fişierelor PDF ca Desene pe pagina 509.

Pentru a importa un Desen din alt fişier de proiect ArchiCAD:

Utilizați comanda **File** > **External Content** > **Place External Drawing** apoi selectați fişierul PLN de care aveți nevoie. În fereastra de dialog **Import Drawing/Layout** se va afişa lista vederilor din fişier, dându-vă posibilitatea de a selecta vederile de care aveți nevoie şi de a le amplasa în planşe.



Amplasarea unei vederi provenind dintr-un alt fişier de proiect ArchiCAD va avea ca efect lansarea programului ArchiCAD într-o nouă fereastră.

> **Notă:** Dacă nu doriți să lansați ArchiCAD într-o nouă fereastră de fiecare dată când amplasați o vedere, accesați **Options > Work Environment > More Options** şi bifați „Do not launch new instance of ArchiCAD”.

După ce ați amplasat o vedere dintr-un fişier de proiect ArchiCAD extern în proiectul dvs., veți putea utiliza structura hărții vederilor şi a Catalogului de Planşe din fişierul sursă în Project Chooser; de asemenea, veți putea amplasa cu uşurință desene suplimentare în Catalogul de Planşe al proiectului dvs.

Consultați secțiunea Proiectele Externe în Navigator pe pagina 88.

Pentru informații suplimentare, consultați Import Drawing/Layout from ArchiCAD Project in ArchiCAD Help.

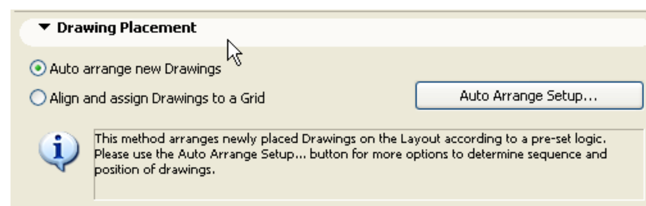
Aranjarea Mai Multor Desene în Planşă

La amplasarea mai multor Desene într-o planşă, Desenele se vor aranja conform setărilor de Amplasare a Desenelor definite în Setările Formatului Principal (Master Layout Settings).

Dacă pentru planşarespectivă este definită (în Master Layout Settings) prin utilizarea funcției **Auto Arrange** desenele vor fi amplasate conform setărilor din Master Layout Settings.

> **Notă:** Setarea standard este „Auto Arrange”. Dacă amplasați un singur desen în Planşă, acesta va fi poziționat în centrul Planşei.

Pentru informații suplimentare, consultați Auto Arrange New Drawings in ArchiCAD Help.



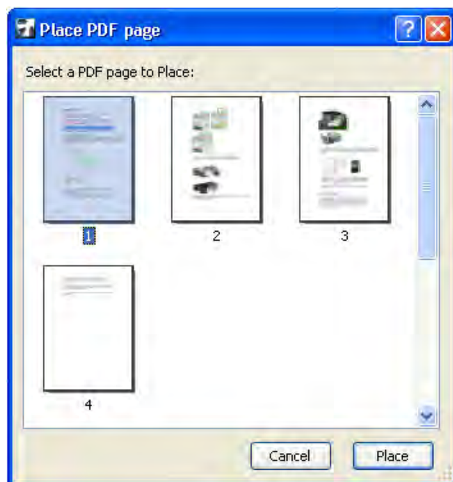
Dacă planşa în care amplasați desenele utilizează o **Grilă pentru ID-urile Desenelor - Grid for Drawing IDs**, desenele vor fi amplasate în celulele corespunzătoare.

Pentru informații suplimentare, consultați Align and Assign Drawings to a Grid in ArchiCAD Help.

Importarea Fişierelor PDF ca Desene

La fel ca atunci când importați un fişier extern, utilizați comanda **File** > **External Content** > **Place External Drawing**. Dacă fişierul PDF importat este protejat cu o parolă, va trebui să introduceți parola respectivă.

Dacă importați un fişier PDF cu mai multe pagini, se va afişa o fereastră de dialog în care vi se va cere să alegeți paginile pe care doriți să le amplasați.



De asemenea, puteți amplasa fişiere PDF în ferestrele 2D din ArchiCAD folosind opțiunea de glisare şi fixare. În cazul în care fişierele PDF au mai multe pagini, va apărea o fereastră de dialog în care vi se va cere să selectați o pagină.

Ca orice alte elemente, fişierele PDF amplasate în Planşe devin Desene. Denumirea Desenului coincide cu denumirea fişierului PDF. Numerotarea paginilor este afişată în câmpul Source View (Vederea Sursă) al desenului.

La fel ca orice alte desene externe conectate, fişierele PDF amplasate pot fi actualizate manual sau automat în ArchiCAD.

Modificarea Desenelor în Planşă

În timp ce modificați desenele amplasate în Planşă în vederile originale, în fereastra Planşă sunt disponibile o serie de funcții speciale.

Operațiunile efectuate asupra desenelor din fereastra Planşă nu sunt reflectate în vederea originală.

Un Desen amplasat în Planşă poate fi întins prin glisarea unuia din punctele sensibile de pe limita acestuia, după selectarea acestuia cu instrumentul Săgeată.

Puteți, de asemenea, deplasa sau roti desenele amplasate sau copiile acestora.

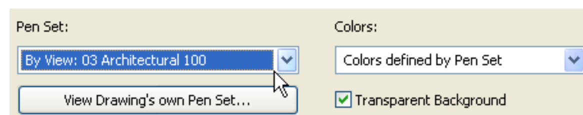
Cu ajutorul comenzii **Edit** > **Move** > **Multiply** puteți crea mai multe copii ale aceluiaşi Desen, apoi personaliza fiecare copie.

Planşa şi Modelul pot utiliza tabele diferite de instrumente de desen. Aceasta înseamnă că puteți defini un set separat de stilouri care vor fi utilizate pentru Planşe, astfel încât să obțineți rezultate optime la imprimare şi plotare.

> **Notă:** Setul de Stilouri al *Planşei* afectează elementele amplasate direct în Planşă (cum ar fi elementele din Formatul Principal, de exemplu Blocurile de Titlu). Setul stilouri ale *Desenului* afectează conținutul desenelor amplasate şi este alocat în Setările Desenului.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Stilouri şi Culori/Seturile de Stilouri pe pagina 37.

În mod standard, desenele sunt afişate ca utilizând seturile de instrumente de desen definite în vederile sursă.



Butonul **View Drawing's own Pen Set** vă permite să accesați, editați şi redenumiți setul de stilouri, dacă doriți.

Ca alternativă, utilizați lista derulantă Pen Sets (Seturi de Stilouri) din Setările Desenului pentru a selecta orice alt set de stilouri din cele utilizate în proiect.

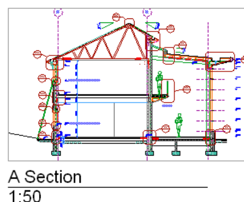
Pentru informații suplimentare, consultați Pen Set in ArchiCAD Help.

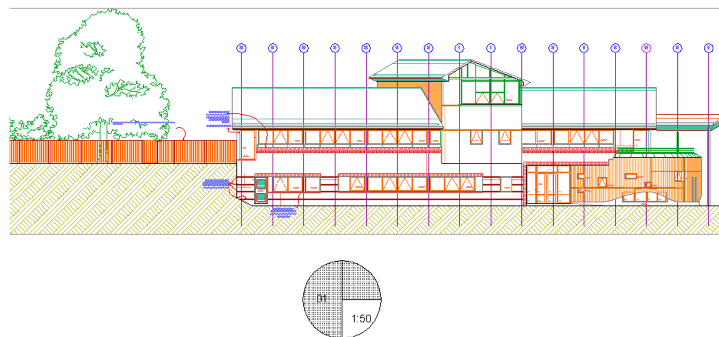
Dacă selectați comanda **Edit** > **Explode into Current View** elementele selectate vor fi descompuse în primitivele de desenare (puncte, linii şi haşuri). În fereastra de dialog care apare, aveți posibilitatea de a păstra elementele inițiale şi primitivele acestora sau să înlocuiți elementele inițiale cu primitivele de desenare ale acestora. Dacă optați pentru ultima variantă, desenul amplasat va fi şters.

Titlurile Desenelor

Fiecare Desen amplasat într-o Planşă poate avea un titlu care să conțină elemente grafice şi informații referitoare la datele desenului, cum ar fi ID-ul Desenului, Denumirea şi Scara acestuia.

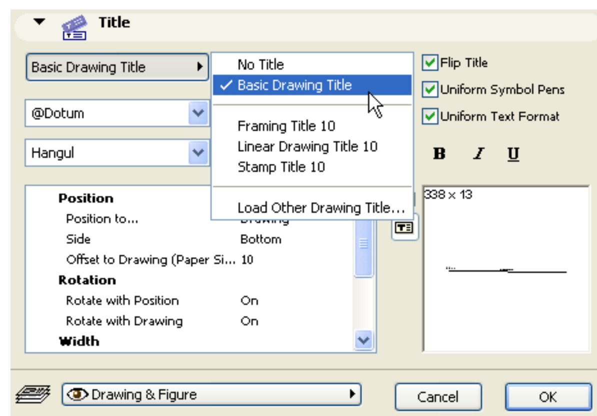
Notă: Desenele amplasate în Vederile Model nu au Titluri.





Titlul desenului se bazează pe un Tip de Titlu (Title Type). Tipurile de Titluri sunt Obiecte GDL care pot fi atribuite Desenelor în mod standard (automat) sau pot fi atribuite manual Desenelor selectate.

Pentru a atribui un titlu unui Desen, selectați Desenul şi deschideți fereastra de dialog Drawing Settings. În tabloul Title, selectați un tip de Titlu din meniul derulant.



Pentru a atribui în mod standard un titlu fiecărui Desen nou amplasat, deschideți Drawing Default Settings (setările Standard se activează dacă nu este selectat niciun Desen) şi selectați un titlu.

Titlurile Desenelor sunt amplasate automat în desenele asociate. Un Titlu de Desen este un sub-element al Desenului. Cu ajutorul tabloului Title din fereastra de dialog Drawing Settings, puteți defini, atribui şi formata Tipurile de Titluri, în funcție de preferințele dvs., respectiv puteți crea noi Tipuri de Titluri sub forma Componentelor de Bibliotecă.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

Crearea unui Nou Tip de Titlu

În fereastra Planşei, utilizați instrumentele 2D disponibile (de exemplu, linii, blocuri de text) pentru a crea Tipul de Titlu de care aveți nevoie. Selectați componentele acestui nou Tip de Titlu. Utilizați comanda **File > Libraries and Objects > Save as Title Type** pentru a salva acest obiect. După ce a fost salvat, Tipul de Titlu poate fi selectat din meniul derulant din tabloul Title din Setările Desenului.

După salvare, acest Tip de Titlu personalizat poate fi editat grafic: Utilizați comanda **File > Libraries and Objects > Open Object**. Selectați Tipul de Titlu pe care doriți să-l editați din fereastra de

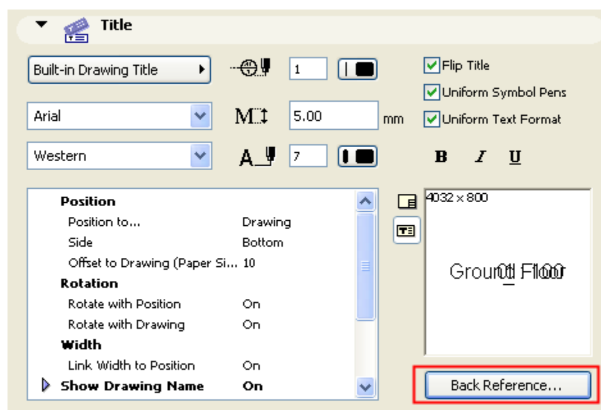
dialog a directorului. Dați clic pe „2D Symbol” pentru a accesa fereastra de editare grafică a obiectului. Faceți modificările necesare, folosind instrumentele 2D.

Notă: Asigurați-vă că scara ferestrei simbolului 2D al obiectului GDL este 1:1, pentru facilitarea editării.

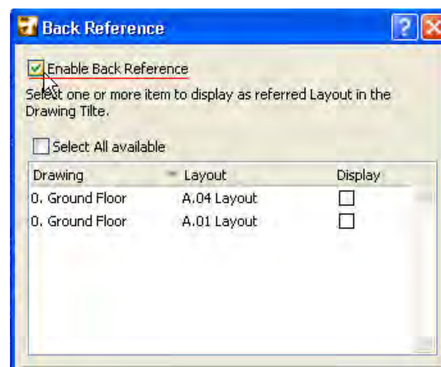
Referința Titlului de Desen la Sursa Desenului (“funcția de Raportare la Planşa“ care Conține Indicatorul Sursă)

Tabloul Title din Setările Desenului vă permite accesul la funcția de Raportare „Back Reference”.

Această funcție vă permite să adăugați informații privind ID-ul Planşei în Titlul Desenului: este vorba, cu precădere, de ID-ul unei sau mai multor Planşe care conțin un Desen care indică *indicatorul sursei* Desenului curent. Astfel, funcția de Raportare este utilă dacă Desenul curent se bazează pe o Secțiune, Elevație, Elevație Interioară, pe un Detaliu sau o Foaie de Lucru.



Dați clic pe **Back Reference** pentru a se afişa fereastra de dialog cu aceeaşi denumire.



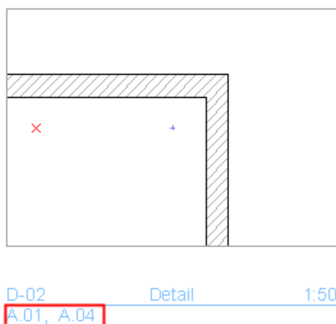
În fereastra de dialog sunt afişate toate Planşele care conțin indicatorul sursei desenului curent. (Sau care ar fi conținut indicatorul sursei dacă nu ar fi fost modificat manual Cadrul Desenului.)

Mai întâi, bifați caseta **Enable Back Reference** apoi selectați una sau mai multe Planşe ale căror ID-uri doriți să le afişați. (Bifați **Select All available** dacă doriți ca Titlul Desenului să conțină ID-urile *tuturor* Planşelor din listă.)

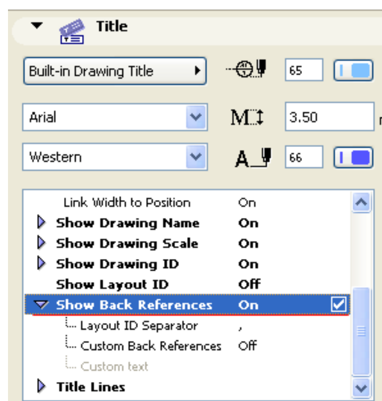
Dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog şi a reveni la Setările Desenului.

În fereastra de Previzualizare Titlului Desenului apare un Autotext în locul în care Titlul Desenului va conține informațiile cu privire la ID-ul Planşei.

În exemplul de față, dacă ați bifat „Select All available” titlul final al Desenului va fi următorul:



Notă: Asigurați-vă că în parametrii obiectului (Titlul Desenului) este activată funcția de Raportare (Back Reference):



Gestionarea şi Actualizarea Desenelor Amplasate

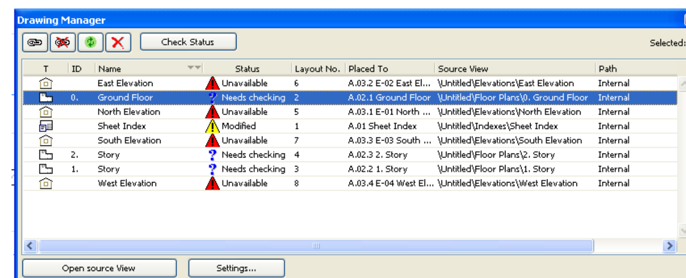
Toate desenele amplasate în proiectul ArchiCAD se încadrează într-unul din următoarele tipuri:

- **Automatic update** (**actualizare automată**). Desenul amplasat în planşă va fi actualizat automat în momentul în care planşa este activată (adusă în față sau selectată pentru imprimare/publicare). Actualizările automate se produc şi înainte de publicare. Dacă desenul provine dintr-o altă sursă decât fişierul proiectului curent, ArchiCAD va verifica dacă desenul necesită sau nu actualizare şi, dacă este necesar, va efectua actualizarea.
- **Manual update** (**actualizare manuală**). Desenul se află în starea vederii sursă sau a fişierului în care s-a aflat când a fost amplasat în planşă sau actualizat. Această funcție poate fi utilă dacă doriți să păstrați desenele nemodificate până când sunt aprobate sau până treceți la următoarea etapă a proiectului.

Puteți anula tipul setării standard pentru actualizare pentru desenele amplasate selectate din ferestrele de dialog **Drawing Settings**.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

În paleta **Drawing Manager** puteți verifica starea desenelor amplasate, modifica tipul de actualizare al acestora, restabili, modifica sau repara conexiunile.



Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Manager in ArchiCAD Help.

Paleta Drawing Manager poate fi accesată din meniul **Window** > **Palettes**. De asemenea, o puteți accesa dând clic pe iconul din partea stângă sus din paleta Navigator sau Organizer şi selectând comanda Show Drawing Manager.

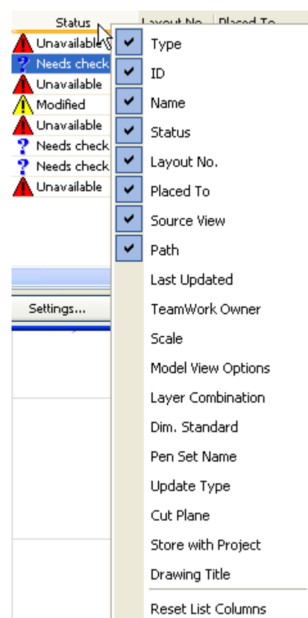
Va apărea o fereastră de dialog care conține toate Desenele pe care le-ați amplasat în Proiect (atât în Catalogul de Planşe, cât şi în

vederile Model), în acestea fiind incluse şi desenele conectate cu proiecte şi desene externe, cum ar fi fişiere PDF. Desenele din fereastra activă sunt afişate cu caractere aldine.

În urma selectării oricărui desen din listă, puteți utiliza meniul contextual al acestuia pentru a accesa cele mai importante comenzi pentru desene, cum ar fi Drawing Settings şi Open Source View.

> **Notă:** Nu puteți edita parametrii unui desen selectat direct în paleta Drawing Manager. Pentru a edita parametrii desenului, utilizați Setările Desenului.

În mod standard, Tipul ID-ul, Denumirea, Starea, Planşa (în care este amplasat Desenul), Vederea Sursă şi Calea sunt afişate pentru fiecare desen. Puteți sorta elementele în funcție de oricare din aceste proprietăți printr-un clic pe antetul de coloană corespunzător. Apoi, puteți aplica o a doua funcție de sortare: dați clic pe un al doilea antet de coloană pentru a efectua în continuare o sortare în ierarhia obținută după prima operație de sortare. Pentru a personaliza coloanele din listă, dați clic dreapta pe orice titlu de coloană pentru afişarea listelor coloanelor disponibile. Activați-le şi dezactivați-le, după cum este necesar. Lățimea coloanei poate fi modificată grafic.



> **Notă:** Dacă activați coloana „Cut Plane”, se va afişa cota Planului de Secțiune al sursei Desenului, dacă este cazul. În cazul în care desenul nu are la bază un punct de vedere din Planul de Nivel şi/sau a fost creat într-o versiunea mai veche a ArchiCAD, care nu utilizează Planuri de Secțiune, se va afişa „N/A” (nu se aplică).

În câmpul **Status** se afişează starea Desenului amplasat în Planşă.

- Starea **OK** înseamnă că Desenul este actualizat.
- **Modified** (**Modificat**): înseamnă că fişierul sursă a fost modificat, iar Desenul amplasat trebuie actualizat pentru a reflecta cea mai recentă stare a fişierului sursă.
- **Embedded** (**Inclus**): Desenul nu are nicio conexiune şi nu poate fi actualizat. (Dacă desenul a avut inițial o conexiune, care a fost anulată, în paleta Drawing Manager se afişează fosta vedere sursă, dar numai cu scop informativ.)
- **Unavailable** (**Indisponibil**). Sursa desenului conectat nu poate fi găsită.
- **To be Updated (Urmează să fie Actualizat):** Stare temporară a unui desen inclus în setul de Desene care urmează să fie actualizat, dar care **nu a fost încă actualizat.**
- **Updating** (**în Curs de Actualizare**): Stare temporară a unui desen în curs de actualizare.
- **Needs Checking** (**Necesită Verificare**): Funcția automată de verificare rapidă din fundal a ArchiCAD nu poate stabili dacă desenul trebuie sau nu actualizat. Dacă se afişează această stare, aveți următoarele posibilități:

  - Dați clic pe butonul **Check Status** pentru a vedea dacă desenul este OK sau Modificat. În cazul în care este modificat şi metoda de actualizare setată este cea Manuală, puteți decide dacă să îl actualizați sau nu. (În cazul în care metoda de actualizare setată este cea Automată, Desenul este actualizat imediat ce activați Planşa.)

  - Dați clic pe butonul **Update** pentru a actualiza Desenul.

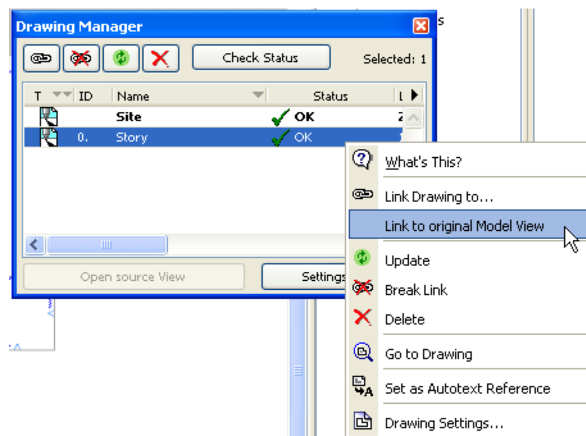
pentru a actualiza Desenul:

- În Drawing Manager, selectați unul sau mai multe Desene din listă, apoi dați clic pe butonul **Update** sau
- În Navigator sau în vederea Hărții Planşelor (Layout Map) din Organizer, selectați unul sau mai multe Desene din vederea arborescentă, apoi dați clic pe butonul **Update** sau dați clic dreapta şi selectați comanda Update din meniul contextual.



Puteți actualiza toate vederile simultan dacă nu este selectat nimic în Navigator sau în vederea Hărții Planşelor (Layout Map) din Organizer.

Dacă Catalogul de Planşe conține Planşe a căror sursă este un fişier PMK conectat (creat în instrumentul Publicare (Publisher) pe baza unei vederi a modelului din ArchiCAD), puteți reconecta toate desenele care au la bază fişiere PMK cu vederea model inițială care le-a aparținut. Selectați fişierele PMK în paleta Drawing Manager (este posibilă selectarea multiplă) şi utilizați următoarea comandă din meniul contextual: **Link to original Model View.**



Consultați descrierea fluxului de lucru din secțiunea Proiecte mari pe pagina 519.

La deschiderea unui proiect care conține desene ale căror vederi sau fişiere sursă au fost modificate, se afişează fereastra de dialog **Update Drawings**. Puteți fie să ignorați acest avertisment şi să actualizați toate conexiunile desenelor sau să accesați paleta Drawing Manager şi să actualizați numai desenele selectate.

Ştergerea unui Desen

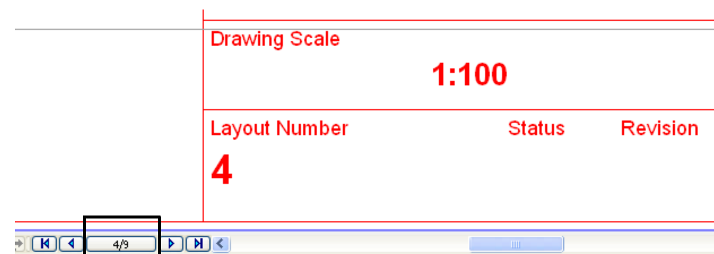
Pentru a şterge un desen, selectați-l şi ştergeți-l ca pe orice alt element ArchiCAD. Rețineți că odată ce ați şters un desen nu puteți reveni asupra acestei operațiuni, cu EXCEPȚIA situației în care fereastra activă este de acelaşi tip (de exemplu, fereastra Plan de Nivel sau fereastra Planşă) cu fereastra care conținea desenul şters.

ID-urile Planşelor şi Desenelor

Atât pentru Planşe, cât şi pentru Desene sunt alocate ID-uri pentru a se facilita organizarea proiectului şi navigarea în cadrul acestuia, ca şi tipărirea documentației aferente. Scopul principal al alocării de ID-uri pentru Planşe este numerotarea automată a Catalogului de Planşe. ArchiCAD vă oferă maximă flexibilitate în ceea ce priveşte personalizarea modului de alocare a ID-urilor în funcție de preferințele dvs., fiind posibilă definirea unei scheme automate pentru întregul Catalog de Planşe.

Numerotarea Simplă a Planşelor

Cea mai simplă metodă de numerotare a Planşelor este numerotarea în ordine a planşelor, în mod similar paginilor dintr-o carte. Pentru aceasta nu este necesar să folosiți ID-uri de Planşă; este suficient să amplasați un Autotext de Numerotare a Planşelor în Formatul Principal. Numărul Planşei este un număr alocat fiecărei planşe, în ordinea creării acestora; numărul planşei este indicat în partea de jos a Ferestrei Planşă. Ca urmare a folosirii Autotextului, numărul va apărea pe fiecare Planşă.



Cu toate acestea, dacă doriți să utilizați un sistem de numerotare „inteligent", care ține evidența planşelor adăugate şi îndepărtate din ierarhia Catalogului de Planşe, este necesar să utilizați sistemul de alocare Automată a ID-urilor Planşelor.

Alocarea Automată a ID-urilor Planşelor

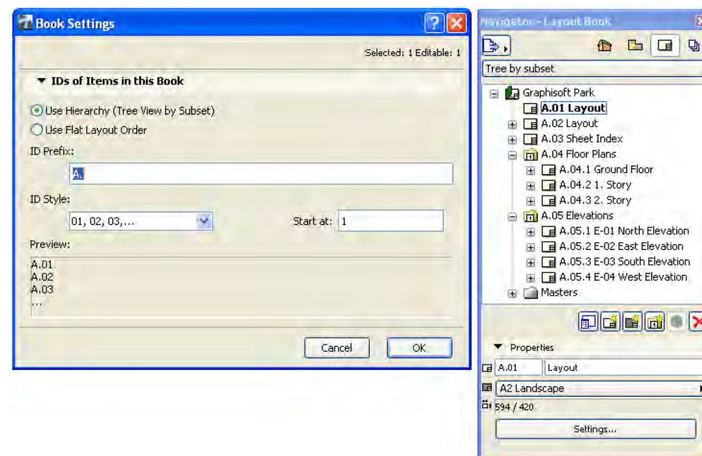
Din cauza complexității majorității proiectelor de arhitectură şi a necesității de a menține ordinea de numerotare, chiar şi după adăugarea şi îndepărtarea de Planşe din Catalog, cei mai mulți utilizatori preferă să utilizeze o metodă automată de alocare a ID-urilor pentru fiecare planşă. Sistemul de alocare inteligentă a ID-urilor se adaptează automat la fiecare modificare a Catalogului de Planşe (de exemplu, în urma adăugării de noi Planşe, a modificării ordinii Planşelor sau a structurii documentelor).

ID-ul planşelor („Layout ID”) este disponibil ca Autotext, astfel că dacă adăugați acest Layout ID Autotext în Blocul de Titlu al Formatului Principal, fiecare Planşă va fi numerotată cu ajutorul acestui ID.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Autotextul pe pagina 489.

Accesați **Document > Layout Book > Book Settings**. Selectați metoda pe care o doriți pentru alocarea ID-urilor Planşelor:

- **Use Hierarchy** (Tree view by subset): Utilizarea ierarhiei (vizualizarea structurii arborescente pe subseturi): Utilizați această metodă dacă doriți ca ID-ul Planşei să reflecte poziția Planşei într-un anumit subset. ID-urile vor reflecta ierarhia structurii arborescente:
  ID-urile Planşelor vor prelua ID-urile subseturilor în care sunt amplasate – după cum puteți observa în imaginea de mai jos.

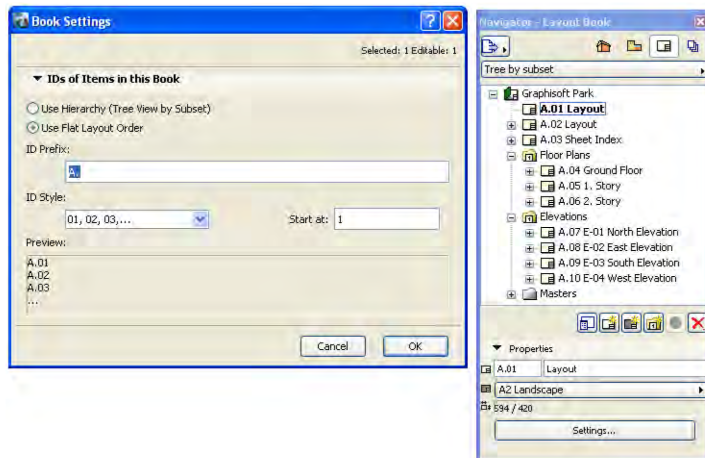


Atât prefixul, cât şi stilul (1-2-3, A-B-C etc.) ID-ului planşei/subsetului pot fi personalizate. ID-ul planşei este de obicei o combinație de litere şi numere, cum ar fi A-03/a.

Consultați şi Book Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

Notă: La orice nivel de alocare a ID-ului (Setările Catalogului, Setările Planşei sau Setările Subsetului) puteți alege stilul „No ID”. În cadrul sistemului automat de alocare a ID-urilor, fiecărui sub-element din grup (de exemplu, fiecare planşă din subset) i se va aloca un ID „gol”, adică nu i se va aloca niciun ID.

- **Use Flat Layout Order:** (**Alocarea de ID-uri Planşelor în Ordine**): Utilizarea acestei metode are ca efect alocarea de ID-uri numai Planşelor (fără a fi luate în considerare subseturile), de sus în jos, în Catalogul de Planşe din Navigator. Planşele vor primi ID-uri în ordine, indiferent de poziția lor în structura ierarhică - după cum se poate observa în imaginea de mai jos. Dacă modificați ordinea elementelor din Navigator, ID-urile acestora se vor modifica în mod corespunzător.



ID-urile Personalizate ale Planşelor/Subseturilor

Chiar dacă utilizați schema Automată de alocare a ID-urilor definită în Setările Catalogului, este posibilă încă personalizarea ID-urilor Planşelor sau Subseturilor.

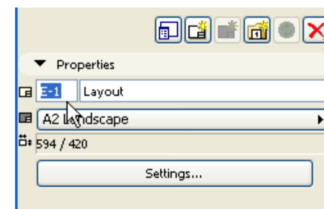
În Setările Planşelor sau Subseturilor, alocați un ID personalizat planşei sau subsetului selectat. Planşa/Subsetul va fi luat(ă) în calcul la numerotarea în ordine (de exemplu, dacă Planşa anterioară era A-01, Planşa personalizată este Suppl.-01, iar următoarea Planşă va fi A-03).

- Dacă nu doriți ca ID-urile personalizate să fie luate în calcul la alocarea în ordine a ID-urilor, bifați caseta „Do not include this Layout (Subset) in ID sequence”.

După ce ați personalizat un ID al unui Subset, aveți următoarele opțiuni: ID-urile Planşelor din subsetul respectiv pot fi alocate după noua schemă (preluând ID-ul personalizat al subsetului) sau pot fi alocate după schema anterioară a structurii Catalogului de Planşe, neținându-se cont de ID-ul personalizat al subsetului.

Pentru informații suplimentare, consultați Layout Settings in ArchiCAD Help şi Stilouri şi Culori/Seturile de Stilouri pe pagina 37.

O altă modalitate de a aloca ID-uri personalizate Planşelor sau Subseturilor este de a le introduce direct în tabloul Properties al Planşei selectate (Subsetului selectat) din Catalogul de Planşe din Navigator.



Pentru detalii, consultați Book Settings Dialog Box in ArchiCAD Help.

ID-urile Desenelor

Fiecărui desen amplasat într-o planşă i se alocă automat un ID **Drawing ID**. ID-ul Desenului apare în fața Denumirii Desenului din paletele Navigator şi Organizer. Metoda alocării ID-ului este definită în Setările Desenului. Rețineți că Denumirea Desenului şi ID-ul Desenului sunt definite separat.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Identification Panel in ArchiCAD Help.

În tabloul Identification din Setările Desenului, selectați una din următoarele opțiuni de definire a ID-ului Desenului:

- **By View ID** (**după ID-ul Vederii**): Desenul va avea acelaşi ID ca şi vederea sursă. Această opțiune este adesea cea mai utilă dacă Planşele dvs. conțin câte un Desen fiecare. (Această opțiune este disponibilă doar dacă sursa Desenului este o vedere ArchiCAD.)
- **By Layout** (**după Planşă**): Desenul va primi un ID după Planşa „Mamă”: ID-ul Desenului va avea Prefixul/Stilul definit în Setările Planşei, în tabloul „IDs of Drawings on this

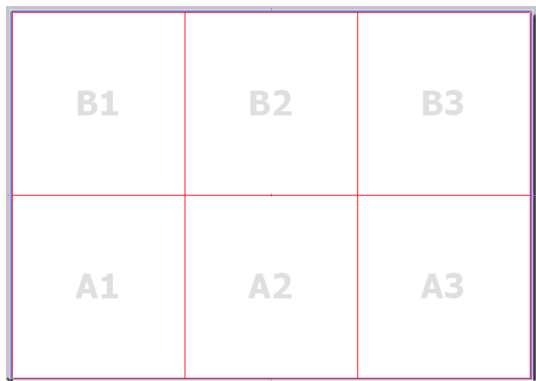
Layout”. Această opțiune este utilă dacă Planşele dvs. conțin mai multe Desene.

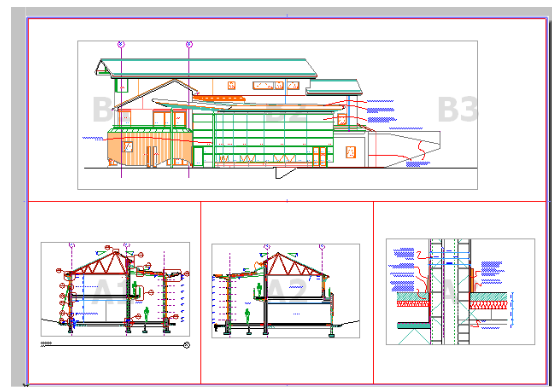
Pentru informații suplimentare, consultați Layout Settings in ArchiCAD Help.

- **Custom** (**Personalizat**): Alocați orice ID personalizat acestui Desen.

Puteți utiliza funcția Grid for Drawing IDs din Formatul Principal pentru a amplasa automat desenele în celule şi a le aloca ID-uri într-o matrice sau într-o structură organizată liniar.

Pentru informații suplimentare, consultați Master Layout Settings in ArchiCAD Help.





Configurarea Fluxurilor de Lucru pentru Planşe

Controlul Integrat al Fluxului de Lucru din ArchiCAD asigură un flux de lucru optim în cadrul proiectelor, indiferent de dimensiunile, complexitatea şi tipul acestora (un singur utilizator sau proiecte realizate în comun de mai mulți utilizatori). În cele ce urmează sunt prezentate câteva modele de fluxuri de lucru care pot fi utilizate în diverse situații, fiind abordate şi aspecte legate de lucrul cu planşele în mediul TeamWork.

Proiecte Mici

Proiectele Mici implică echipe mici de proiectare (sau cabinete individuale) şi seturi mici de desene. Firmele mici sunt mai puțin structurate, cel mai adesea acelaşi arhitect ocupându-se de întregul proces de proiectare, inclusiv de crearea planşelor.

În astfel de cazuri, proiectul este format dintr-un singur fişier care conține toate desenele care formează documentația; în afară de acest fişier este posibil să existe şi un anumit număr de fişiere externe, cum ar fi imagini, tabele şi descrieri în format PDF şi detalii de execuție standard.

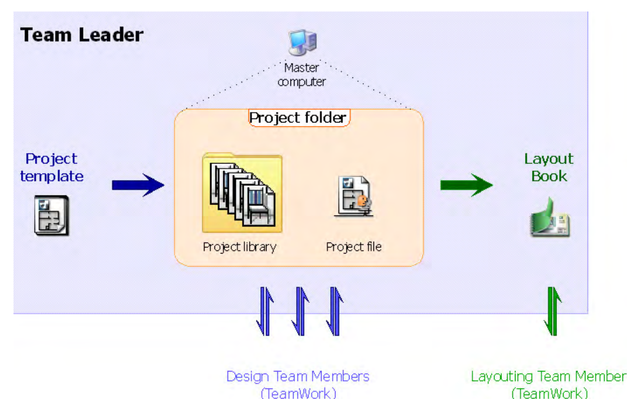
Dacă utilizați un singur fişier de proiect, puteți organiza catalogul de planşe prin definirea numărului necesar de subseturi şi de introducerea punctelor de vedere şi a vederilor create anterior în fişierul de proiect, în aceste subseturi.

Dacă desenele amplasate sunt actualizate automat, catalogul de planşe va fi în permanență sincronizat cu lucrările de proiectare. Planşa activă va reflecta cele mai recente modificări ale planurilor, secțiunilor şi altor desene.



Proiecte Medii

În cazul proiectelor de dimensiuni mai mari şi având o complexitate sporită, este necesară o echipă de arhitecți care să îşi împartă lucrările între ei cu ajutorul funcției TeamWork din ArchiCAD, fără a fi necesară împărțirea proiectului în mai multe fişiere. Operațiunile legate de planşe sunt efectuate de un membru al echipei care se ocupă numai de acest lucru; în momentul în care se înregistrează în proiect, acesta va ignora celelalte opțiuni legate de spațiul de lucru şi îşi va rezerva planşele. Această persoană poate utiliza o configurație specială a Mediului de Lucru, definită pentru planşe şi plotare. În această situație, persoana responsabilă cu planşele va lucra în modul descris mai sus. Actualizarea planşelor va fi coroborată cu procesul de transmitere a acestora către ceilalți membri ai echipei.



Proiecte mari

În cazul firmelor mari de arhitectură care se ocupă de proiecte mari, implicând mai multe clădiri, este mai practică împărțirea proiectului în unități mai mici. Fiecare dintre aceste unități subordonate (de exemplu, clădirile care fac parte din acelaşi ansamblu) vor face obiectul unui fişier de proiect separat, fiecare dintre aceste fişiere putând folosi însă un singur set de şabloane, module şi biblioteci.

Cu toate acestea, documentația se va realiza probabil la nivelul întregului proiect, fiind preluate desene din toate fişierele de proiect.

În acest caz, este recomandabil să se creeze un singur Catalog de Planşe în care să se regăsească vederile şi fişierele provenind din toate fişierele de proiect.

În acest sens, sunt disponibile trei soluții:

Un Singur Fişier care să Conțină Modelul şi Catalogul de Planşe

Dacă în proiect există un singur fişier principal şi unul sau două fişiere suplimentare, mai mici, puteți opta pentru crearea catalogului de planşe în fişierul mai mare, la fel ca mai sus, în cazul unui singur fişier, şi de a deschide fişierele mai mici şi de a localiza

vederile acestora în Organizer pentru a le introduce în Catalogul de Planşe.

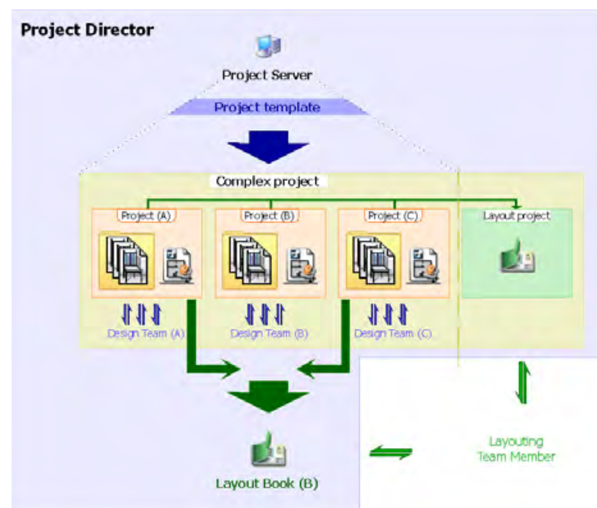
Consultați Pentru a importa un Desen din alt fişier de proiect ArchiCAD: pe pagina 508.

Consultați şi secțiunea Proiectele Externe în Navigator pe pagina 88.

Mai multe Fişiere de Proiect şi un Fişier Separat pentru Catalogul de Planşe

Dacă există mai multe fişiere de proiect având aproximativ aceleaşi dimensiuni şi complexitate, este recomandabil să se creeze un fişier suplimentar de proiect care să nu conțină niciun fel de elemente de construcție, ci doar Catalogul de Planşe. Puteți deschide celelalte fişiere unul câte unul şi adăuga vederile acestora în Harta Planşelor, creând dacă doriți un subset pentru fiecare dintre ele sau definind o altă structură ierarhică personalizată.

La activarea unei planşe, ArchiCAD verifică dacă aceasta conține desene provenind din alte fişiere ale proiectului şi nu din fişierul activ. Dacă da, va începe actualizarea desenelor pentru care s-a configurat actualizarea automată. Dacă fişierul care conține desenul respectiv este deschis lansându-se o altă sesiune a programului ArchiCAD, actualizarea se realizează automat. Dacă fişierul care conține desenul nu este deschis, atunci se va lansa o altă sesiune a programului ArchiCAD pentru a-l deschide.



Mai multe Fişiere de Proiect, Catalog de Planşe Separat, Desene Separate (fişiere PMK)

Acest flux de lucru este recomandabil dacă mai multe persoane lucrează simultan la model şi la documentație, în rețea.

Ca şi în cazul fluxului de lucru prezentat anterior, există unul sau mai multe fişiere ale modelului şi un Catalog de Planşe, într-un fişier separat. Cu toate acestea, lucrul cu planşele este diferit: Planşele va conține Desene a căror sursă se află într-un fişier extern şi nu în vederi ale proiectului conectate direct.

Arhitecții care lucrează asupra modelului vor crea vederi conform procedurii cunoscute în fişierul ArchiCAD. Dar, în loc să amplaseze aceste vederi direct în Planşă, vor utiliza funcția Publisher pentru a salva sau încărca vederile în format PMK, un format nativ pentru desene ArchiCAD care ocupă mai puțin spațiu pe hard disk, în comparație cu alte formate.

Consultați secțiunea Definirea Formatului de Publicare pe pagina 527.

Arhitectul responsabil cu Catalogul de Planşe va amplasa aceste desene în format PMK în Planşe, folosind instrumentul Desen şi

fereastra de dialog Place Drawing sau comanda File > External Content > Place External Drawing.

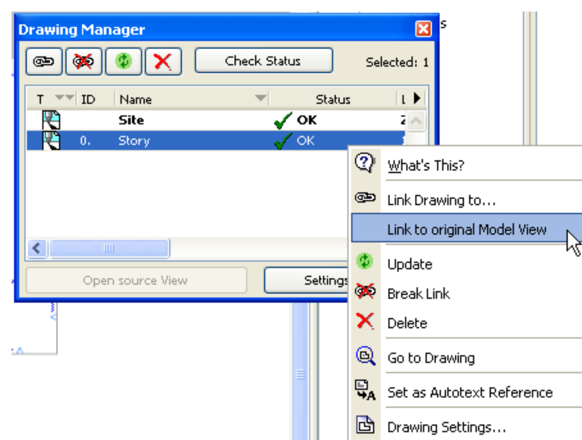
Consultați secțiunea Utilizarea Instrumentului Desen: pe pagina 508.

Desenele amplasate, ca orice alte Desene, au fie actualizare Automată, fie actualizare Manuală. Sursa acestora este un fişier PMK. Prin urmare, este responsabilitatea arhitectului care lucrează asupra modelului de a se asigura că de fiecare dată când se modifică vederea ArchiCAD, fişierul PMK creat pe baza vederii respective să fie înlocuit, astfel încât desenele conectate la fişierele PMK să poată fi actualizate.

Avantajele acestui flux de lucru:

- Documentația poate fi actualizată mai rapid deoarece este actualizat un singur fişier de mici dimensiuni.
- Catalogul de Planşe se deschide mai repede deoarece fişierele PMK constituind sursele desenelor se găsesc în afara fişierului proiectului.
- Dacă Desenele având la bază fişiere PMK sunt setate să se actualizeze Automat, acestea vor fi actualizate automat în momentul în care Planşa este publicată.

Dacă este necesar, puteți anula conexiunea dintre Desen şi fişierul PMK şi reconecta Desenul la vederea inițială a modelului. Pentru aceasta, selectați fişierele PMK în paleta Drawing Manager (este posibilă selectarea multiplă) şi utilizați următoarea comandă din meniul contextual: **Link to original Model View.**



Lucrul cu Planşele în Mediul Teamwork

Pentru informații suplimentare, consultați Lucrul într-un Spațiu Rezervat pe pagina 547.

Când se lucrează în echipă, adesea crearea planşelor este încredințată unuia sau mai multor membri ai echipei de proiectare.

Când aceştia se înregistrează în proiectul pe care lucrează în comun, vor sări peste primele ecrane ale aplicației wizard de înregistrare şi vor accesa direct ecranul Layouts (afişat după ecranul Details).

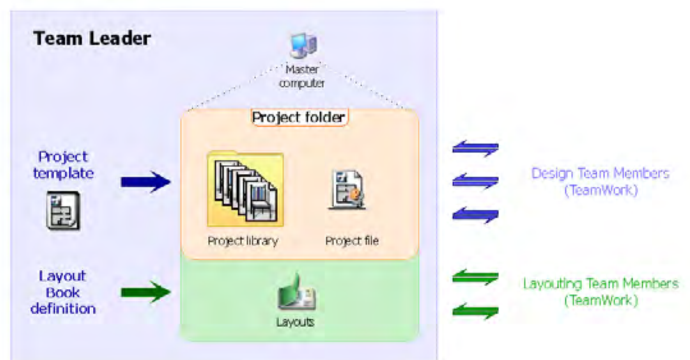
Pot fi rezervate numai planşe integrale. Planşele nou adăugate îi revin automat membrului echipei care le-a creat.
Cu toate acestea, oricare Membru al Echipei poate amplasa elemente în orice Planşă, chiar şi în cele care nu îi aparțin.

Desenele amplasate nu pot fi rezervate separat. Desenele pot fi introduse în planşe de orice utilizator, titularul desenului fiind cel care l-a amplasat şi care lucrează cu desenul în planşă. (Iconul

Navigator pentru fiecare desen indică dacă acesta vă aparţine dvs. sau altui Membru al Echipei.)

> **Notă:** La transmiterea şi primirea modificărilor, utilizatorului i se va cere să predea drepturile asupra desenelor amplasate sau altor elemente din planşă titularului planşei.

Componentele principale ale Catalogului de Planşe (structura Hărţii Planşelor, Subseturile, Formatele Principale) aparţin Şefului de Echipă, membrii echipei neputându-le modifica. Titularul planşei poate defini setările acesteia, poate modifica elementele planşei şi poate chiar şterge planşa. Toţi ceilalţi membri ai echipei pot vizualiza planşele rezervate.



Publicarea

Publicarea documentelor reprezintă etapa finală a procesului de proiectare; ArchiCAD vă oferă un înalt grad de flexibilitate în ceea ce priveşte imprimarea, plotarea şi publicarea electronică.

Pentru imprimarea rapidă a vederii curente, afişate pe ecran, utilizaţi comenzile Print şi Plot, accesibile direct din meniul File al fişierului ArchiCAD; ferestrele de dialog Print şi Plot conţin opţiuni cu care sunteţi deja familiarizat.

În mod normal, veţi utiliza comanda de imprimare pentru a imprima rapid documente, în vederea verificării diverselor aspecte legate de proiectare şi comanda de plotare pentru crearea documentaţiei finale care va fi transmisă clientului, autorităţilor din domeniul construcţiilor şi subcontractanţilor.

Pentru seturile de documente de mari dimensiuni, care urmează a fi publicate, folosiţi funcţia Publisher, un concept specializat pentru fluxul de lucru din proiectarea arhitecturală. Cu ajutorul paletei Publisher puteţi seta şi înregistra preferinţele pentru oricât de multe seturi de fişiere pentru publicare: Puteţi stabili dacă să le imprimaţi, plotaţi, încărcaţi pe server sau salva pe disc. După definirea setărilor pentru un set de documente, le puteţi tipări sau republica oricând, utilizând aceleaşi proprietăţi, cu o simplă apăsare de buton.

Imprimarea

Executarea comenzii **File** > **Print** va avea ca efect apariţia ferestrei de dialog Print, care prezintă mici diferenţe în funcţie de vederea pe care o imprimaţi: planşă, 2D sau 3D.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Print 2D Document şi Print Layout in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Următoarele prezentări sunt realizate pentru interfaţa Windows.

Pentru detalii privind funcţiile de imprimare/plotare specifice pentru MacOS, consultaţi Printer/Plotter Settings for MacOS in ArchiCAD Help.

Elementele Imprimate

Comanda Print vă permite să imprimaţi vederea curentă sau numai o anumită zonă din aceasta (Print Area), conform setărilor din fereastra de dialog Print. Din Fereastra Planşei puteţi imprima numai Planşele selectate în Navigator.

Printre elementele care pot fi imprimate se numără **Punctele Sensibile**, punctele de selectare, linii de adâncime ale **Secţiunii**, liniile de referinţă ale **Acoperişurilor**, **Camerele de filmat** şi traseele acestora.

Dacă doriţi, puteţi imprima şi liniile Grilei de Construcţie din fereastra 2D, prin bifarea casetei **Print Grid**. Reţineţi că Grila

poate fi imprimată numai dacă opțiunea de Afişare a Grilei este activată (ON).

Elementele din vederile **Trace view** (Referințe) pot fi de asemenea, imprimate.

> **Notă:** Elementele de la alte niveluri, dar care au fost setate să apară la etajul curent vor apărea întotdeauna în documentele imprimate.

Utilizați fereastra de dialog **Document > Set Model View > Model View Options** pentru a configura afişarea elementelor modelului în Planul de Nivel şi, implicit, în documentele imprimate.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Opțiunile pentru Vederile Modelului pe pagina 422.

Antetul/Subsolul

La imprimarea din fereastra 2D sau 3D sau din fereastra Planşei din ArchiCAD, aveți opțiunea ca pagina imprimată să aibă Antet (**Header**) sau **Subsol** (**Footer**). Setați conținutul Antetului/Subsolului în **Header/Footer Settings.**

Pentru informații suplimentare, consultați Header/Footer Settings in ArchiCAD Help.

Culoarea de Imprimare

Dacă utilizați o imprimantă care permite imprimarea în culori sau în nuanțe de gri, culoarea elementelor imprimate este definită de:

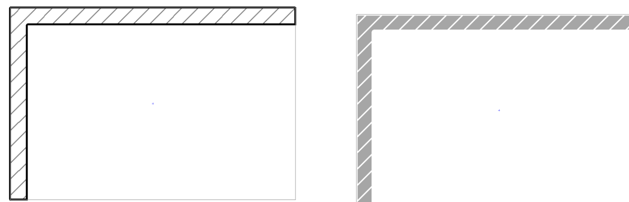
1) Setarea din fereastra de dialog Print. Dacă bifați caseta Black and White, culoarea utilizată pentru imprimare va fi culoarea neagră, indiferent de alte setări.

Pentru informații suplimentare, consultați Print 2D Document in ArchiCAD Help.

2) Setările efectuate pentru fiecare desen amplasat în planşă în panoul Properties din fereastra de dialog Drawing Settings.

Pentru informații suplimentare, consultați Drawing Tool Settings in ArchiCAD Help.

> **Notă:** În tabloul Drawing Settings Properties, meniul derulant **Pen Set** vă permite să selectați un set de stilouri; meniul derulant **Colors** vă permite să selectați culorile utilizate pentru imprimarea desenului respectiv. Deoarece seturile de stilouri în culori şi cele în nuanțe de gri nu sunt conectate, nu este indiferent dacă mai întâi selectați un set de stilouri în Culori, apoi optați pentru afişarea desenului în nuanțe de gri sau invers. Rezultatul poate fi complet diferit, după cum se poate observa mai jos.



Plotarea

Dacă executați comanda **File** > **Plot** se va afişa fereastra de dialog Plot 2D document.

Pentru informații suplimentare, consultați Plot 2D Document in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Următoarele prezentări sunt realizate pentru interfața Windows.

Pentru detalii privind funcțiile de imprimare/plotare specifice pentru MacOS, consultați Printer/Plotter Settings for MacOS in ArchiCAD Help.

Toate driver-ele de plotter livrate împreună cu ArchiCAD utilizează limbajul grafic vectorial HPGL. Când utilizăm cuvântul „plotter” ne referim la orice echipament de imprimare compatibil cu limbajul HPGL. Graphisoft vă pune la dispoziție driver-e specializate compatibile cu majoritatea plotterelor; pentru imprimare trebuie să utilizați aplicațiile de imprimare comercializate de către distribuitor.

> **Notă:** Multe echipamente de imprimare pentru formate mari sunt livrate cu driver-e de imprimantă, ceea ce face posibilă utilizarea acestora ca imprimante de sistem. Dacă un astfel de echipament este compatibil cu limbajul HPGL, puteți utiliza driver-ele specializate furnizate de Graphisoft.

Instalarea plotterului

Dacă doriți să plotați documentele, este necesar să instalați mai întâi plotterul pentru ArchiCAD. Comunicarea cu plotterul se realizează prin intermediul driver-elor specifice din directorul **PlotWare** care se află, în general, în acelaşi director cu programul ArchiCAD.

Selectați **File** > **Plot Setup** pentru a deschide fereastra de dialog Plot Setup.

Pentru informații suplimentare, consultați Plot Setup in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Fişierul ReadMe conține, de asemenea, informații detaliate cu privire la plotare, ca şi recomandări cu privire la modul de selecție a driver-elor şi cablurilor şi la plotarea în rețea.

La prima utilizare a unui plotter, în vederea plotării din ArchiCAD este necesar să instalați plotterul, dând clic pe butonul **Setup** din câmpul Connection.

Puteți plota numai date grafice din ArchiCAD. Dacă în față este deschisă o fereastră de text, comenzile **Plot Setup** şi **Plot** sunt afişate în gri (dezactivate) în meniul File.

Plotare versus Imprimare

Între plotare şi imprimare există câteva diferențe de bază:

- Nu puteți defini un interval de plotare; va fi plotat întregul conținut al ferestrei active. Dintr-o Fereastră a Planşei, puteți alege să plotați Planşele selectate în Navigator.
- Puteți selecta o culoare pentru liniile grilei din fereastră, dacă doriți să plotați dintr-o fereastră 2D.
- Elementele aflate în vederea de Referință nu pot fi plotate.

Este preferabil să Plotați şi nu să Imprimați dacă aveți nevoie de următoarele:

- **Director de Aşteptare (Spool Folder):** Puteți imprima folosind atât funcția Print, cât şi funcția Plot. Cu toate acestea, dacă doriți să colectați documentele de imprimat într-un director de aşteptare (astfel încât funcția PlotFlow să le preia din Directorul de Aşteptare şi să le trimită la plotter), este necesar să utilizați funcția de Plotare. Selectați locația Directorului de Aşteptare (Spool Folder) în fereastra de dialog Plot Setup.
- **Imprimare în Nuanțe de Gri**: La Plotare, aveți posibilitatea de a selecta culoarea de imprimare: Opțiunile disponibile sunt Color (în Culori), Grayscale (în Nuanțe de Gri) şi Black and White (Alb şi Negru). În fereastra de dialog puteți bifa caseta Black and White, dacă preferați această opțiune imprimării în culori. (Cu toate acestea, puteți imprima în nuanțe de gri şi dacă utilizați funcția Print: utilizați Seturi de Stilouri în nuanțe de gri pentru Vederile Modelului sau configurați afişarea în nuanțe de gri a Desenelor amplasate în Planşe.)
- **Viteză:** În general, Plotarea este mai rapidă decât Imprimarea, astfel că dacă aveți un volum mare de documente, Plotarea este recomandată.

Funcția Publisher

Funcția Publisher din ArchiCAD automatizează şi simplifică imprimarea repetată a unui număr mare de documente (elementele de Publicare). Configurați Seturile de Fişiere pentru Publicare, predefiniți anumite opțiuni şi proprietăți şi apoi puteți publica documentele oricând doriți, prin simpla apăsare a unui buton. Această funcție este extrem de importantă nu numai în etapa de creare a documentației, ci şi la pregătirea proiectului în vederea revizuirii de către antreprenori sau clienți.



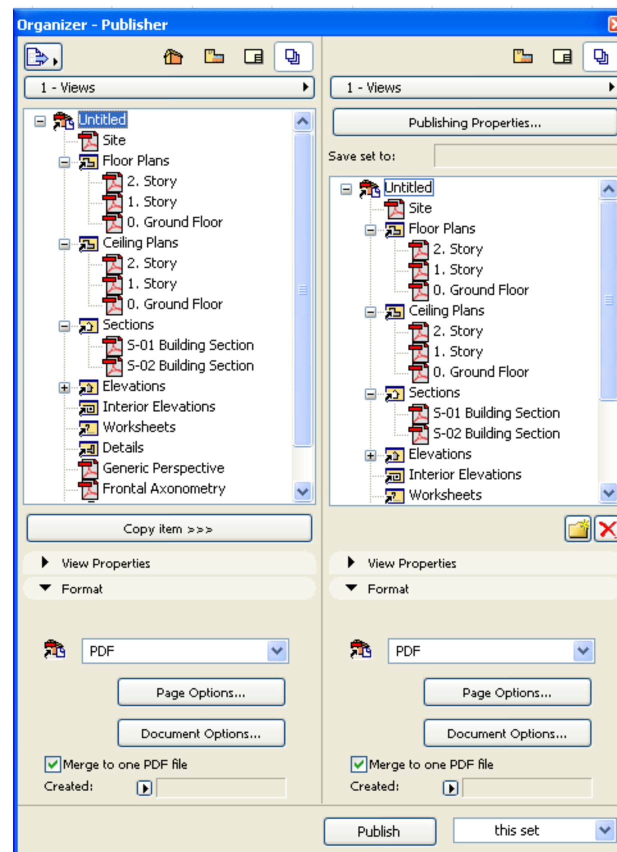
Fiecare element pentru Publicare este conectat direct cu o Vedere sau cu o Planşă. Setările Vederii sau Planşei sunt afişate în partea de jos a instrumentului Publisher, dar nu sunt editabile. Singurele setări suplimentare pe care le puteți efectua în Publisher sunt formatul de publicare şi opțiunile aferente (acestea pot fi accesate în meniul Format din partea de jos a instrumentului Publisher). Iconul fiecărui element de publicare corespunde formatului de publicare. În imagine, pentru fiecare dintre Planurile

de Nivel este configurat un alt format de publicare: DWG, DXF şi PDF.

Seturile de fişiere pentru Publicare se stochează împreună cu proiectul, astfel încât le puteți accesa în orice moment, puteți ajusta setările dacă este necesar şi le puteți publica din nou.

Dacă dați clic pe butonul Publish, puteți publica un singur set, toate seturile de publicare definite sau chiar vederi selectate.

Funcția Publisher este controlată de harta funcției **Publisher** din Navigator sau Organizer. Puteți accesa funcția Publisher şi cu ajutorul comenzii **Document > Publisher > Publish**.



Pregătirea pentru Publicare

Deşi funcția Publisher automatizează şi simplifică procesul de publicare, publicarea întregului proiect sau a unei părți din aceasta poate fi o operațiune extrem de complexă. Toate vederile care trebuie publicate trebuie generate sau actualizate, acest proces putând fi relativ îndelungat.

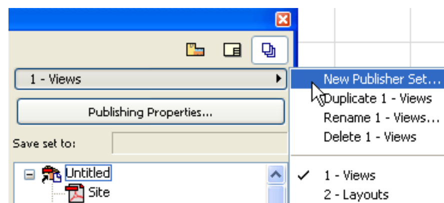
Dacă pregătiți documentele pentru publicare prin Internet, trebuie să aveți în vedere anumite aspecte legate de fişierele pe care urmează să le transmiteți prin Internet. De exemplu, dacă publicați vederi 3D detaliate ale unui Proiect, este posibil ca fişierele să fie foarte mari; în aceste condiții nu numai că este posibil ca transmiterea acestora să dureze foarte mult, ci şi ca descărcarea acestora să le creeze probleme destinatarilor.

În general, este recomandabil să pregătiți operațiunile de publicare cu mare atenție, asigurându-vă că publicați toate fişierele de care este nevoie, dar nimic din ce nu este necesar.

Notă: La utilizarea funcție Publish pentru publicarea unui set de fişiere, fişierele salvate sau încărcate anterior sub aceeaşi denumire vor fi suprascrise fără a fi generat niciun avertisment.

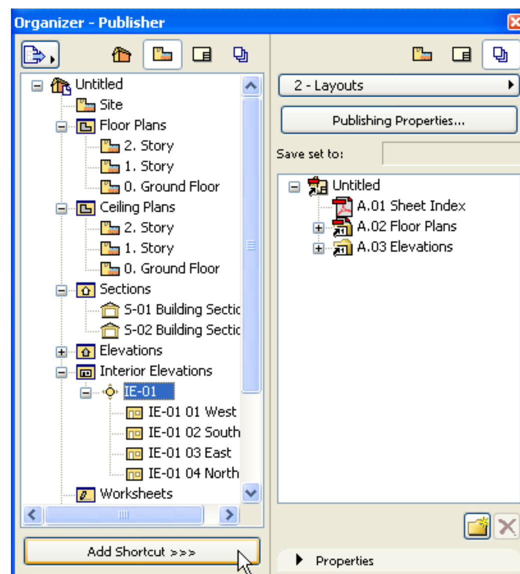
Dacă ați finalizat pregătirile de publicare, dar nu doriți să începeți publicarea propriu-zisă, închideți paleta, fără a da clic pe butonul Publish. Sunt salvate toate setările de Publicare.

Definirea unui Set de Fişiere pentru Publicare



Pentru a defini un set de fişiere pentru Publicare în structura arborescentă din Publisher, selectați **New Publisher Set** din meniul derulant din partea de sus a paletei, apoi denumiți-l. Seturile pentru Publicare denumite sunt listate în partea de jos a meniului derulant (în imagine, seturile pentru Publicare sunt denumite „1-Views” şi „2-Layouts”)

Apoi, adăugați Planşe şi Vederi în setul de fişiere pentru Publicare. Selectați elementele dorite din Harta Vederilor (View Map) sau din Harta Planşelor (Layout Map) din partea stângă a paletei Organizer, apoi efectuați una din următoarele operațiuni:



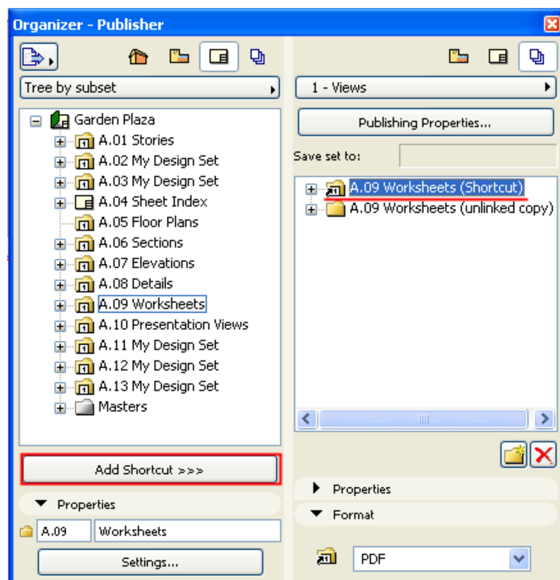
- dați clic pe comanda **Add Shortcut** din partea de jos a Hărții Vederilor/Hărții Planşelor.
- glisați şi fixați elementele selectate în setul de fişiere pentru Publicare

Notă: Dacă selectați un Subset din Catalogul de Planşe sau un fişier din Harta Vederilor, apăsarea butonului **Add Shortcut** va avea ca efect crearea unei scurtături care va crea o conexiune Subsetul/directorul respectiv şi directorul corespunzător din Setul pentru Publicare din partea dreaptă. Orice modificări ale conținutului Subsetului vor fi reflectate şi în directorul din Setul pentru Publicare conectat (la fel cum se întâmplă în cazul unui director clonat al hărții vederilor). Dacă însă glisați şi fixați un Subset sau director în Setul pentru Publicare, este creat directorul corespunzător, dar nu este conectat şi nu reflectă modificările ulterioare ale conținutului Subsetului/directorului.

În imagine, primul element din Setul pentru Publicare a fost creat prin selectarea unui Subset din Catalogul de Planşe şi apăsarea butonului **Create Shortcut** (**Crează Scurtătură**). La fel ca în

cazul unui director clonat din Harta Vederilor, este o scurtătură către Subsetul din Catalogul de Planşe: toate modificările din Subset vor fi reflectate în elementul din Setul pentru Publicare. Utilizaţi comanda **Create Shortcut** pentru a vă asigura că directoarele Subseturilor şi din Harta Vederilor sunt recreate în formă actualizată în Setul pentru Publicare.

Al doilea element din Setul pentru Publicare a fost creat din glisare şi fixare. Nu este o scurtătură, ci o copie a directorului Subsetului.



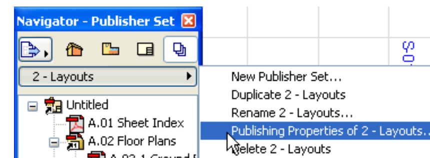
După ce aţi finalizat crearea Setului pentru Publicare, puteţi da clic pe oricare din elementele acestuia (vederi sau planşe) pentru a-i vizualiza proprietăţile în tabloul Properties de mai jos. Proprietăţile permit doar vizualizarea, nu şi editarea.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Publisher Controls in ArchiCAD Help.

Definirea Metodei de Publicare

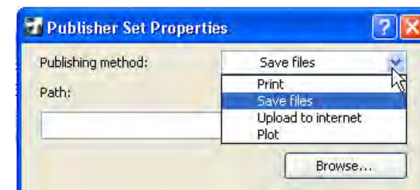
Utilizaţi fereastra de dialog Publishing Set Properties pentru a selecta un format de publicare pentru Setul de Publicare.

- Daţi clic pe butonul Publishing Properties din Organizer sau
- Selectaţi Publishing Properties din meniul derulant din Setul pentru Publicare din Navigator.



Aici aveţi patru opţiuni:

- Print (Imprimare)
- Save files (Înregistrarea fişierelor)
- Upload to Internet (Încărcare pe Internet)
- Plot (Plotare)

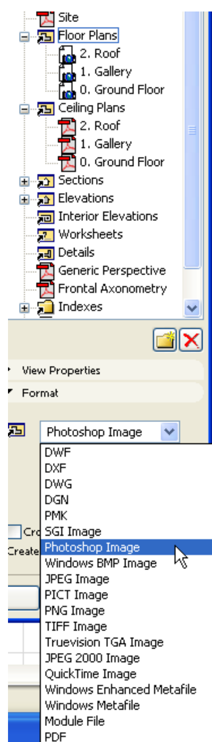


În funcţie de formatul pe care îl alegeţi, puteţi seta opţiuni specifice de publicare.

Pentru detalii, consultaţi Publisher Set Properties Dialog Box in ArchiCAD Help.

Definirea Formatului de Publicare

Dacă selectaţi **Print** sau **Plot** în Publishing Properties, în meniul **Format** puteţi alege echipamentul către care trimiteţi fişierele, puteţi accesa direct ferestrele de dialog Page Setup/Plot Setup, respectiv puteţi configura anumite opţiuni de publicare, fără a fi necesar să părăsiţi funcţia. Funcţia Publisher este instrumentul optim pentru imprimarea seriilor de documente, respectiv pentru plotarea unui număr mare de fişiere.



Dacă selectați **Save** (**Înregistrează**) sau **Upload to Internet** (**Încarcă pe Internet**), utilizați meniul Format pentru a selecta un format de imagine pentru publicarea fişierului. Fişierele pot fi salvate sau încărcate în diverse formate, incluzând toate formatele standard de imagini şi formatele de schimb de date CAD. Puteți selecta formate de fişiere pentru întreg conținutul unui director sau individual pentru fiecare vedere.

Începând cu ArchiCAD 12, formatul **PMK** este disponibil pentru înregistrarea vederilor în Publisher. Acesta este un format nativ ArchiCAD pentru desene, care ocupă un spațiu relativ mai mic pe hard disk în comparație cu alte formate. Înregistrarea vederilor în format PMK este recomandabilă pentru stabilirea unui flux de lucru optim în cazul în care proiectul este împărțit în mai multe fişiere (de exemplu, Model pln şi Documentation pln).

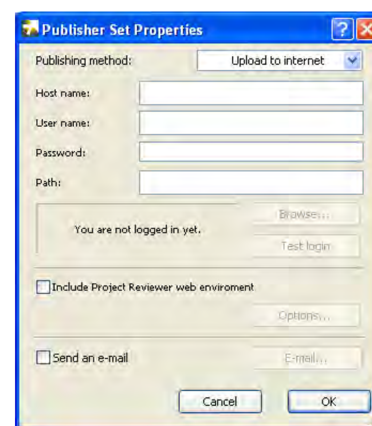
Consultați descrierea fluxului de lucru cu planşe din secțiunea Proiecte mari pe pagina 519.

Notă: Dacă lucrați în AutoCAD şi deschideți un fişier DWG care a fost inițial salvat din ArchiCAD, se va afişa un mesaj de Avertisment. Cu toate acestea, puteți continua să lucrați cu fişierul DWG în AutoCAD – în mod normal, nu ar trebui să apară probleme de stabilitate.

În cazul anumitor formate, sunt disponibile diverse opțiuni – în aceste cazuri, se afişează butonul Options, care vă pune la dispoziție setări de arhivare, culoare şi altele, în funcție de formatul selectat.

Dacă selectați formatul **PDF,** opțiunile de Formatare se modifică în mod substanțial.

Pentru informații suplimentare, consultați Publicarea în Format PDF pe pagina 529.



Dacă ați selectat mai multe fişiere având formate diferite, în câmpul Format se afişează „Various” (Diverse). La încărcarea fişierelor, introduceți denumirea serverului gazdă sau a serverului FTP, numele dvs. de utilizator şi parola. Puteți, de asemenea, introduce adresa exactă a serverului în câmpul Path.

De asemenea, puteți trimite un e-mail unuia sau mai multor destinatari pentru a-i atenționa asupra fişierului încărcat sau puteți ataşa însăşi fişierele acelui e-mail. Mai întâi, bifați caseta „Send an email”.

Notă: Mai întâi este necesar să vă configurați propriul e-mail în Options > Work Environment > Publisher.

În fereastra de dialog E-mail care apare, introduceți datele referitoare la destinatar şi faceți configurările necesare.

Destinatarii pot fi introduşi sau selectați din agenda personalizată Contacts (Document > Publisher > Contacts).

Notă: E-mail-ul nu este transmis dacă procesul de publicare eşuează.

Vizualizarea şi Revizuirea Fişierelor DWG

Dacă intenționați să salvați fişierele în vederea revizuirii acestora de către un antreprenor sau de un client care nu lucrează cu programul ArchiCAD, dar doriți să aveți un răspuns de la acesta, soluția optimă este să utilizați formatul DWF şi mediul web Project Reviewer (Revizualizare Proiect). Fişierele publicate în format DWF pot fi vizualizate pe Internet sau în intranet cu ajutorul mediului web Java, **Project Reviewer** de către oricine care poate accesa fişierele în rețea sau printr-o conexiune FTP sau LAN, fără a fi necesară instalarea programului ArchiCAD sau cunoaşterea modului de lucru în acesta. Colegii, antreprenorii, subcontractanții

sau clienții pot vizualiza proiectul cu ajutorul unui browser web, pot face comentarii cu ajutorul sublinierilor/tăieturilor, respectiv pot trimite corecturile sau sugestiile autorului proiectului. Aplicația Project Reviwer poate fi inclusă în setul de fişiere publicate.

Pentru informații suplimentare, consultați Aplicația Project Reviewer pe pagina 593.

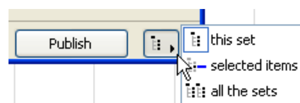
Fişierele DWF revizuite pot fi încorporate în fişierul ArchiCAD cu ajutorul funcției Project Mark-Up.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Funcția de Corectură a Proiectului pe pagina 598.

Consultați şi Publisher Set Properties Dialog Box in ArchiCAD Help.

Procesul de Publicare

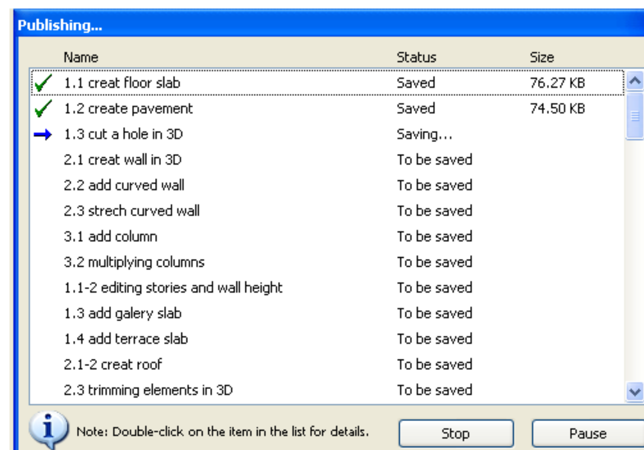
Utilizați lista derulantă din partea de jos a paletei Publisher pentru a selecta elementul pe care doriți să-l publicați:



- Dacă selectați **this set** (**acest set**), va fi publicat întregul set activ.
- Dacă selectați **selected items** (**elementele selectate**), vor fi publicate numai elementele selectate curent.
- Dacă selectați **all the sets** (**toate seturile**), vor fi publicate toate seturile definite actualmente.

Dați clic pe butonul **Publish** din partea de jos a paletei Publisher pentru a iniția procesul de publicare.

Iconurile din dreptul denumirilor vederilor vă informează dacă procesul de publicare s-a finalizat, este în curs de desfăşurare sau a eşuat. De asemenea, puteți da clic pe Stop pentru a opri procesul de publicare sau pe Pause pentru a întrerupe temporar publicarea, ceea ce va avea ca efect transformarea butonului Stop în butonul Continue (având posibilitatea de a continua publicarea la un moment ulterior).



Un fişier cuprinzând informații referitoare la fiecare proces de publicare este salvat la locația pe care o selectați în Options > Work Environment > Publisher („Publisher log location”).

Publicarea în Format PDF

În sistemul MacOS, funcțiile de publicare sunt integrate în aplicația System. Interfața prezentată în continuare este utilizată numai pentru Windows.

Publicarea în Format PDF cu Ajutorul Funcției Publisher

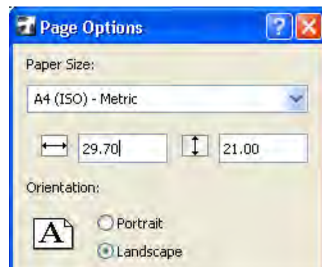
Din Publisher puteți salva sau încărca una sau mai multe vederi în format Acrobat PDF (Document în Format Portabil). (Vederile listate ca elemente Publisher sunt setate în format PDF, în mod standard.)

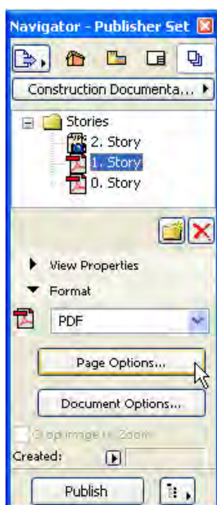
1) Deschideți Setul de Fişiere pentru Publicare dorit în Publisher din cadrul Organizer. Asigurați-vă că ați selectat „Save” sau „Upload” în „Publishing Properties”.

2) Selectați elementele pentru Publicare din Setul de fişiere pentru Publicare.

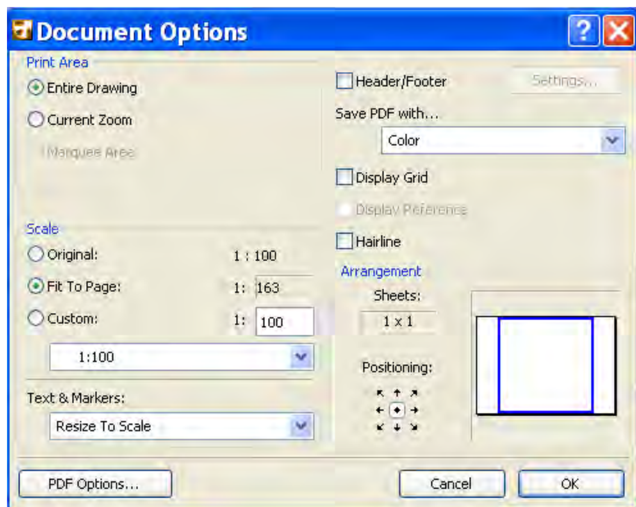
3) În secțiunea Format din Publisher, configurați formatul documentelor la „PDF”.

4) Dați clic pe Page Options pentru a configura Dimensiunea Hârtiei (Paper Size) şi Orientarea ei (Orientation) pentru Documentul PDF rezultat.

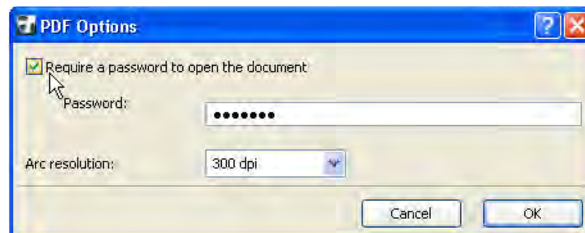




5) Dați clic pe Document Options pentru a defini setările preferate pentru Documentul PDF rezultat.



6) În partea stângă jos a ferestrei de dialog Document Options, dați clic pe PDF Options pentru a crea o parolă opțională.



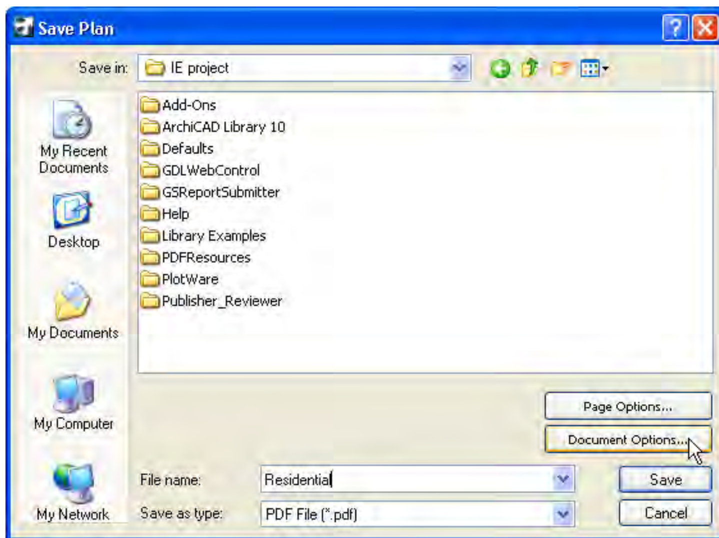
Notă: Setarea **Arc resolution** indică faptul că formatul PDF nu recunoaşte arcele de cerc/cercurile şi trebuie să le aproximeze, transformându-le în poligoane. Setarea Arc resolution defineşte exactitatea acestor poligoane.

7) Publicați elementele selectate ca de obicei.

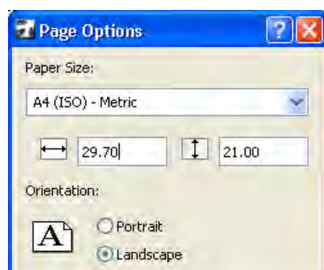
Fişierele PDF create cu ArchiCAD pot include caracteristici PDF standard cum ar fi miniaturile (thumbnails) şi semnele de carte (bookmarks).

Salvarea Documentelor în Format PDF

Pentru a înregistra conținutul ferestrei active ca fişier PDF, accesați File > Save As şi selectați PDF pentru formatul fişierului.

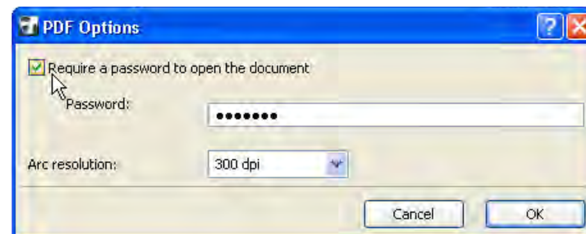


Dați clic pe **Page Options** pentru a configura Dimensiunea Hârtiei şi Orientarea ei pentru Documentul PDF rezultat.



Dați clic pe **Document Options** pentru a defini setările preferate pentru Documentul PDF rezultat.

În partea stângă jos a ferestrei de dialog Document Options, dați clic pe **PDF Options** pentru a crea o parolă opțională.



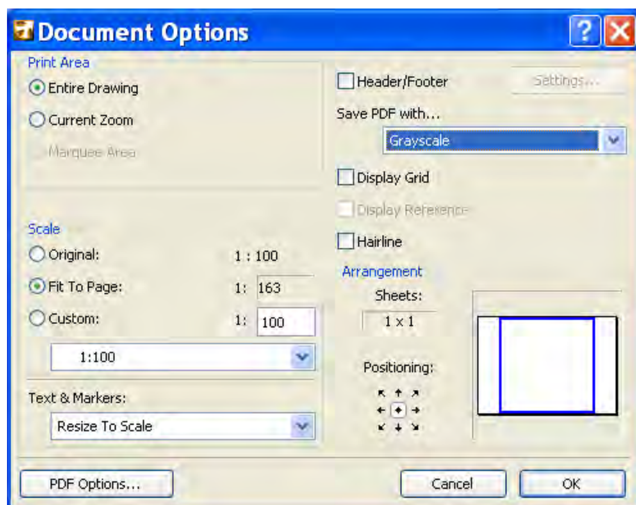
Notă: Setarea **Arc resolution** indică faptul că formatul PDF nu recunoaşte arcele de cerc/cercurile şi trebuie să le aproximeze, transformându-le în poligoane. Setarea Arc resolution defineşte exactitatea acestor poligoane.

Meniul Document Options diferă în funcție de tipul ferestrei active din care efectuați salvarea.

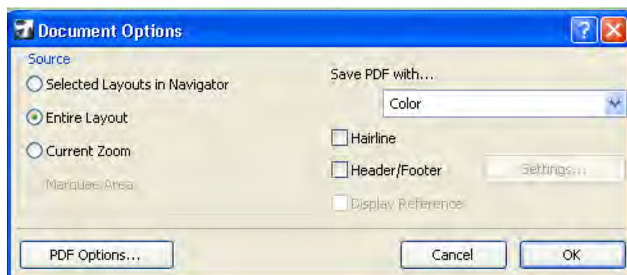
- În cazul **documentelor 2D sau 3D**, meniul Document Options conține opțiuni similare cu cele din ferestrele de dialog Print 2D/Print 3D.

Pentru informații suplimentare, consultați Print 2D Document in ArchiCAD Help.

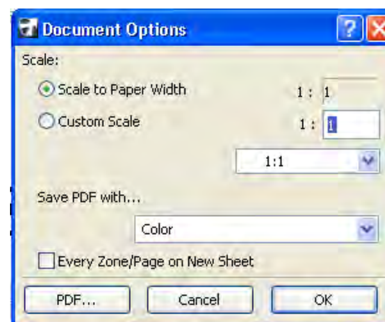
La salvarea în format PDF, puteți salva documentul în **Culori**, **Alb&Negru** sau în **Nuanțe de Gri**.



- În cazul Planşelor, puteți selecta publicarea de mai multe Planşe ca fişiere PDF sau numai a Planşei curente (în întregime sau numai zona mărită actualmente), procedând la fel ca atunci când imprimați o Planşă. (La salvarea în format PDF dintr-o fereastră a Planşei nu este disponibil niciun buton Page Options.)



- În cazul unei **liste formatate**, aveți la dispoziție opțiuni pentru Scalare şi posibilitatea de a amplasa fiecare zonă sau pagină într-o nouă foaie. (La salvarea în format PDF dintr-o fereastră a unei liste formatate nu este disponibil niciun buton Page Options.)



Conținutul 3D în PDF (exclusiv Windows)

La crearea unui fişier PDF, ArchiCAD vă permite să utilizați formatul U3D (exclusiv Windows).

La publicarea unui document PDF din ArchiCAD puteți include un fişier U3D în PDF, apoi puteți „naviga" în vedere în interiorul documentului PDF, ca şi cum ar fi un model 3D.

1) Din fereastra 3D, salvați vederea dorită a modelului, utilizând comanda „Save as". Selectați formatul „U3D file" din lista de formate disponibile. Se recomandă să îndepărtați detaliile de care nu aveți nevoie din modelul 3D pentru a optimiza viteza de navigare în documentul PDF rezultat.

2) Se recomandă să îndepărtați detaliile de care nu aveți nevoie din modelul 3D pentru a optimiza viteza de navigare în documentul PDF rezultat. Dacă doriți, puteți adăuga vederea 3D într-o Planşă.

3) Apoi adăugați vederea 3D (fie independent, fie în cadrul unei Planşe) în setul pentru Publicare. Selectați vederea 3D (sau Planşa) în setul de Publicare.

4) La Publisher Set Properties, selectați formatul PDF. (Acesta este formatul standard de publicare.)

5) În meniul Format din partea de jos a paletei Publisher, selectați Document Options, apoi PDF Options.

6) Bifați caseta „Embed 3D content" (Include conținut 3D).

7) Dați clic pe butonul „Browse” pentru a selecta fişierele pe care le-ați salvat în format U3D (la punctul 1 de mai sus).

8) Dacă publicați o Planşă, selectați vederea 3D din planşa unde doriți să includeți fişierul U3D. (Dacă publicați o vedere, fişierul U3D va fi inclus în vederea respectivă.)

9) Dați clic pe OK.

10) În Publisher, selectați elementul dorit şi publicați-l în format PDF.

Fişierul PDF rezultat va conține un fişier U3D inclus, care permite navigarea.

Modelul U3D inclus în fişierul PDF permite navigarea numai dacă utilizați Adobe Reader 7.0 sau o versiune superioară.

Calcule

Baza de date integrată de elemente de construcție din ArchiCAD poate fi utilizată pentru afişarea sub formă de listă a numărului, cantităților şi componentelor elementelor din proiect, respectiv pentru afişarea dispunerii în spațiu a elementelor (în zone). În capitolul care urmează sunt prezentate principalele concepte implicate în procesul de calcul şi sunt enumerate tipurile de liste care pot fi obținute.

Procesul de generare a rapoartelor prezentat în cadrul acestei secțiuni este o simplă funcție de publicare; utilizați şabloane predefinite de liste pentru a genera liste simple.

Utilizatorii avansați pot utiliza formate personalizate şi pot defini filtre personalizate.

Întregul proces este prezentat pe larg în ArchiCAD 12/Graphisoft Documentation/ „Calculation Guide.pdf ”, aceleaşi informații fiind disponibile şi în meniul Help din ArchiCAD.

Unele din comenzile la care se face referire în această secțiune nu sunt vizibile în mediile de lucru standard din ArchiCAD 12. Dacă doriți să configurați listele (operațiune recomandată numai pentru utilizatorii avansați), accesați mai întâi **Options > Work Environment > Menus** pentru a adăuga următoarele comenzi în meniul existent (i.e. Document > Schedules & Lists):

- Set up List Schemes (Setarea Configurațiilor Listelor)
- Edit Database (Editarea Bazei de Date)
- New Properties (Noi Proprietăți)
- Edit Properties (Editarea Proprietăților)
- Last Selection’s Properties (Proprietățile Ultimei Selecții)
- Link Properties to Criteria (Conectarea Proprietăților cu Criteriile)

Cu toate acestea, majoritatea utilizatorilor vor prefera funcția **Interactive Schedule**. Tabelele Inventar Interactive fac parte din Harta Proiectului, putând fi salvate ca vederi şi publicate în planşe. Un Tabel Inventar Interactiv este un element editabil în ambele sensuri, care este conectat cu elementele din proiect pe care le conține.

Pentru informații suplimentare, consultați Tabelul Inventar Interactiv de Elemente pe pagina 245.

Sursele de Calcul

La efectuarea de calcule, ArchiCAD poate prelua informațiile brute din următoarele surse:

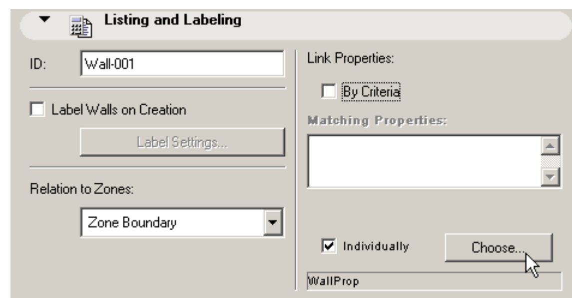
- elementele de construcție amplasate în proiect. Informațiile referitoare la elementele de construcție includ mărimea, suprafața, volumul, ID-ul, caracteristicile şi parametrii definiți pentru elementele respective în ferestrele de dialog ale acestora sau introduse grafic.
- **Obiecte Proprietate** (**Property Objects**) alocate elementelor de construcție. Obiectele Proprietate (pe scurt Proprietățile) sunt fişiere speciale de tip Obiect GDL, fără Script 3D şi fără vedere 3D. Proprietățile pot include referințe la baze de date ca şi date referitoare la **Componente** (**Component**) şi **Descriptori** (**Descriptor**) definite în mod explicit pentru fiecare element. Proprietățile sunt utilizate, în general, pentru a descrie structuri specifice în vederea efectuării de calcule: De exemplu, cantitățile şi descrierea detaliată a grinzilor din beton armat folosite în proiect.

- Bazele de Date pentru Calcule, organizate după cuvinte Cheie şi conținând **Components**, **Descriptors** şi Unități de măsură. Elementele de construcție se raportează în mod direct la aceste date prin intermediul Proprietăților (**Property Objects**). **Proprietățile** pot fi alocate elementelor de construcție. După aceea, **Componentele** şi **Descriptorii** creați pentru **Proprietățile** alocate pot fi conectate direct cu elementele din baza de date, rezultând o conexiune între un element de construcție şi o intrare din baza de date.
- **Componentele** pot fi materialele unei structuri (oțel, beton etc.) sau orice altceva care poate fi măsurat în funcție de elementele structurii (preț, număr de ore lucrate, etc.). Fiecare Componentă are o denumire, un cod, o definiție a cantității, o unitate şi o referință la procentul pe care îl reprezintă în elementele de construcție aferente.
- **Descriptorii** sunt elemente de text aferente tipurilor de structuri, cum ar fi informațiile legate de finisaje, livrare, asamblare sau manipulare. Descriptorii sunt pur şi simplu afişați în rapoarte: nu sunt utilizați pentru calcule şi nu sunt conectați cu componentele sau cu parametrii elementelor. Fiecare Descriptor are o denumire (sau text scurt), un cod şi o descriere completă (sau text lung).

Proprietățile pot fi asociate cu elemente de construcție prin intermediul **criteriilor** sau **individual**. Fiecare Proprietate poate fi conectată la o combinație unică de criterii de selectare a elementelor, de exemplu proprietatea denumită „Perete de Beton" poate fi asociată cu toți pereții cu haşură reprezentând blocuri de beton, desenați cu stiloul nr. 12 şi amplasați pe layer-ul „Pereți Exteriori". Dacă această opțiune este activă, ArchiCAD filtrează elementele de construcție din proiect şi conectează automat Proprietatea respectivă cu toate elementele care întrunesc Criteriile date. Criteriile sunt salvate în Biblioteca activă, putând fi utilizate pentru mai multe proiecte.

Puteți crea criterii în fereastra de dialog **Link Properties to Criteria**. Proprietățile disponibile în bibliotecile încărcate pot fi conectate cu criterii; de asemenea, puteți crea şi conecta propriile Proprietăți (Obiectele Proprietate).

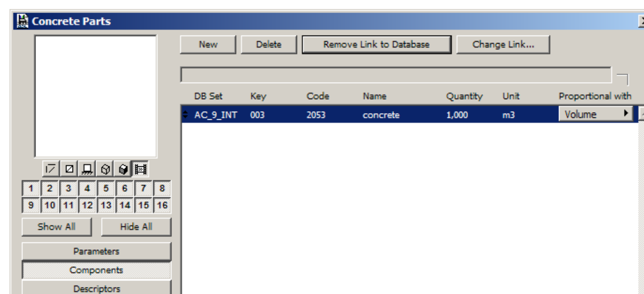
Puteți aloca Proprietățile direct, *pentru fiecare element în parte*. În acest caz, conexiunea este stabilită manual, element cu element, în tabloul **Listing and Labeling** din fereastra de dialog a Setărilor fiecărui element.



Proprietățile pot fi alocate elementelor de Construcție (Pereți, Stâlpi, Grinzi, Acoperişuri, Mesh-uri şi Haşuri). O Componentă a unei Proprietăți poate fi definită în patru moduri diferite:

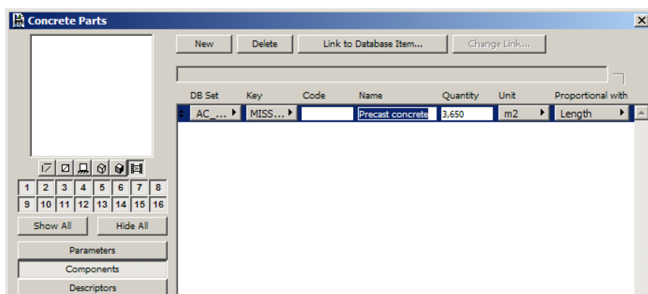
1) Definirea unei Componente sau a unui Descriptor conectat(ă) cu un element din Baza de Date.

Definirea componentei. Toate câmpurile Componentei (DBSet, Key, Code, Name etc.) provin dintr-o Bază de Date.



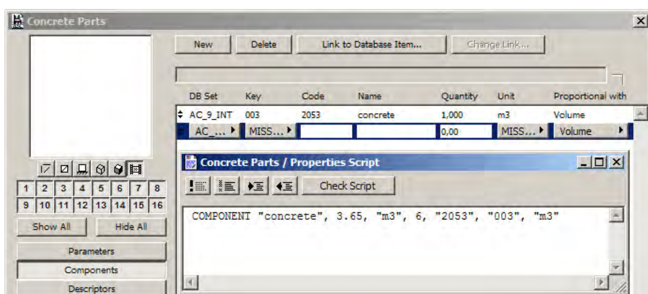
2) Definirea unei Componente sau a unui Descriptor care există numai în Obiectul Proprietate respectiv şi nu este conectat(ă) la un element din Baza de Date.

Definirea componentei. Codul, Denumirea şi Cantitatea nu provin dintr-o Bază de Date, putând fi configurate liber de către utilizator.



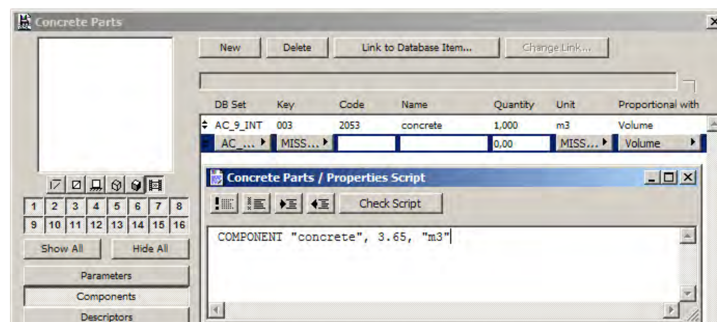
3) Definirea unei Componente sau a unui Descriptor local(e) folosind Scriptul Proprietății (Property Script) și care este conectat(ă) la un element din Baza de Date.

Componenta este definită local în Scriptul Proprietății. Numărul de parametri indică faptul că aceasta este conectată la un element din Baza de Date. Componentele definite în afara Scriptului Proprietății nu vor fi afișate.



4) Definirea unei Componente sau a unui Descriptor local(e) care utilizează Scriptul Proprietății din cadrul Obiectului Proprietate care nu este conectat(ă) la un element din Baza de Date.

Componenta este definită local în Scriptul Proprietății. Numărul de parametri indică faptul că aceasta NU este conectată la un element din Baza de Date. Componentele definite în afara Scriptului Proprietății nu vor fi afișate.



Dacă cel puțin o Componentă/Descriptor local(ă) este definit(ă) în Scriptul Proprietății, toate celelalte Componente și Descriptori creați în altă parte în Obiectul Proprietate vor fi ignorați și nu vor fi afișați. Fie creați un Script al Proprietății, fie definiți Componentele/Descriptorii. Nu combinați aceste două opțiuni, deoarece numai una dintre ele va fi întotdeauna afișată. Un element de tip Componentă de Bibliotecă (Capăt de Perete, Fereastră, Ușă, Fereastră de Colț, Luminator, Obiect, Corp de Iluminat, Zonă) poate avea alocată o Proprietate cu Componente definite într-unul din cele patru moduri prezentate mai sus; ca alternativă Componentele/Descriptorii pot fi definiți cu ajutorul zonei pentru Componente/Descriptori a Componentei de Bibliotecă sau cu ajutorul Scriptului Proprietății. Prin urmare, în cazul unei Componente de Bibliotecă sunt disponibile 8 metode de definire a Componentelor/Descriptorilor. Obiectele Proprietate sunt utilizate în principal pentru că elementele de Construcție nu au propriile Scripturi GDL în care să poată fi definite Componentele/Descriptorii.

Setările pentru Calcule

Sortarea și analiza datelor, calcularea rezultatelor și formatarea rapoartelor se realizează în conformitate cu Configurația de Listă selectată **List Scheme**. Configurațiile Listelor sunt seturi predefinite de instrucțiuni referitoare la modul în care motorul de listare din ArchiCAD prelucrează informațiile din proiect în

vederea prezentării rezultatelor. Configurațiile Listelor sunt de două tipuri:

- **Rapoarte Text**, care afişează rezultatele calculelor în format text, editabil, utilizând tab-uri. Rapoartele apar în ferestrele pentru text şi pot fi salvate ca fişiere text, ca fişiere text cu tab-uri pentru utilizare în foile de lucru sau în tabelele din fişierele HTML.
- Format **Grafic**, care permite afişarea de caractere alfanumerice şi imagini, incluzând desene simbol ale elementului, sigle şi alte informații în format bitmap. Rapoartele Grafice pot fi salvate cu fişiere-listă RTF sau ca fişiere de Proiect ArchiCAD. Este, de asemenea, posibil ca aceste liste să fie copiate integral sau parțial într-un plan ArchiCAD.

Deşi conținutul diferă în funcție de limbă, ArchiCAD conține câteva configurații predefinite de liste, care sunt disponibile şi în cazul în care programul ArchiCAD rulează fără o Bibliotecă activă.

Dacă este necesar să definiți date sau sarcini personalizate, citiți instrucțiunile detaliate din ArchiCAD 12/Graphisoft Documentation/"Calculation Guide.pdf".

Tipurile de Liste

ArchiCAD poate genera trei tipuri de rapoarte de calcul: Listele de Elemente, Listele de Componente şi Listele de Zone.

Listele de Elemente (**Element Lists**) sunt recomandate în cazul în care creați tabele inventar şi inventare sau doriți să afişați parametrii elementelor de construcție în proiect. Pentru a genera Liste de Elemente, ArchiCAD filtrează proiectul sau selecțiile pentru a identifica elementele de construcție în funcție de Configurația Listei selectate. Elementele care corespund setărilor de filtrare vor fi listate împreună cu Parametrii, Componentele şi Descriptorii, dacă s-au făcut astfel de setări în Configurația Listei.

***** TEXTFIELD 1 ***** **
***** TEXTFIELD 2 ***** **
***** TEXTFIELD 3 ***** **
***** TEXTFIELD 4 ***** **

General element list 2/7/01

Element	Story	Layer Name	User ID	Library part	Width / Thickness	Height	Surface	Volumes
WALL								
	0. Story	Exterior walls	Wall-013		0.20 m	2.44 m	19.07 m^2	3.87 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-014		0.20 m	2.44 m	9.81 m^2	1.99 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-015		0.20 m	2.44 m	16.66 m^2	3.39 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-016		0.20 m	2.44 m	18.37 m^2	3.73 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-017		0.20 m	2.44 m	11.34 m^2	2.30 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-018		0.20 m	2.44 m	12.21 m^2	2.48 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-019		0.20 m	2.44 m	1.94 m^2	0.33 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-020		0.20 m	2.44 m	10.28 m^2	1.99 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-021		0.20 m	2.44 m	3.37 m^2	0.58 m^3
	0. Story	Exterior walls	Wall-022		0.20 m	2.44 m	8.86 m^2	1.73 m^3
WALL	**0. Story total**						**111.91 m^2**	**22.40 m^3**
WALL	**total for all stories**						**111.91 m^2**	**22.40 m^3**
COLUMN								
	0. Story	Columns	COL-001		0.41 m	2.44 m	2.97 m^2	0.23 m^3

page 1

Listele de Componente (**Component Lists**) sunt generate atunci când aveți nevoie de devize de materiale, devize cantitative sau liste de prețuri. Aceste rapoarte reunesc şi afişează proprietățile tipurilor de componente; cu toate acestea, pot fi afişați şi anumiți parametri ai elementelor.

***** TEXTFIELD 1 ***** **
***** TEXTFIELD 2 ***** **
***** TEXTFIELD 3 ***** **
***** TEXTFIELD 4 ***** **

Component List by keys 2/7/01

Key Code/Name	Code	Name	Database Qty.	Unit	Ref. Qty.	Ref. Unit	Quantity
004 Masonry							
	100	common brick 24*11.5*7.1 cm	383.200	pieces	3.386	m^3	1,297.510
	100	common brick 24*11.5*7.1 cm	383.200	pieces	5.045	m^3	1,933.271
	100	common brick 24*11.5*7.1 cm	383.200	pieces	1.992	m^3	763.507
	100	common brick 24*11.5*7.1 cm	383.200	pieces	3.732	m^3	1,430.132
Total	**common brick 24*11.5*7.1 cm**						**5,425.00 pieces**
	101	mortar	0.169	m3	1.992	m^3	0.337
	101	mortar	0.169	m3	3.386	m^3	0.572
	101	mortar	0.169	m3	5.045	m^3	0.853
	101	mortar	0.169	m3	3.732	m^3	0.631
Total	**mortar**						**3.00 m3**
	102	plaster	0.030	m3	19.611	m^2	0.588
	102	plaster	0.030	m3	33.327	m^2	1.000
	102	plaster	0.030	m3	36.733	m^2	1.102
	102	plaster	0.030	m3	49.656	m^2	1.490

Page 1

Listele de Zone (**Zone lists**) sunt în general utilizate pentru a crea liste ale încăperilor şi liste inventar de finisaje. Listele de Zone pot include parametrii Zonelor şi ai altor elemente de construcție aferente. În cazul în care în listă apar elemente de construcție, lista este, de fapt, o Listă de Elemente, în care gama elementelor pentru care se fac calculele este limitată la Zonele de care aparțin.

***** TEXTFIELD 1 ***** **
***** TEXTFIELD 2 ***** **
***** TEXTFIELD 3 ***** **
***** TEXTFIELD 4 ***** **

Zone List with elements by stories, combined 2/7/01

Story	Room	M. Area	Perimeter	Room height	Doors	Windows	Wind./Area
0. Story	001 Living Room	3.64 m²	10.31 m	0.20 m	0.00 m²	2.70 m²	0.74
		Related Elements					
		ID	**Element**			**Thck./Wth.**	**Height**
		Wind-008	CW 70			0.90 m	1.50 m
		Wind-008	CW 70			0.90 m	1.50 m

Story	Room	M. Area	Perimeter	Room height	Doors	Windows	Wind./Area
0. Story	002 Office	0.00 m²	4.75 m	0.20 m	23.04 m²	0.00 m²	0.00
		Related Elements					
		ID	**Element**			**Thck./Wth.**	**Height**
		Door-002	D Door Revolving 70			2.40 m	2.40 m

Story	Room	M. Area	Perimeter	Room height	Doors	Windows	Wind./Area
0. Story	003 Office	1.92 m²	7.56 m	0.20 m	0.00 m²	1.35 m²	0.70
		Related Elements					
		ID	**Element**			**Thck./Wth.**	**Height**

page 1

În funcție de ceea ce doriți să apară în listă, puteți alege tipul de Listă pe care să o utilizați. Cele mai des întâlnite sunt:

Doriți ca elementele de construcție să fie afişate împreună cu datele principale şi parametrii acestora:	Listă de Elemente
Doriți să se listeze parametrii specifici elementelor de construcție (cum ar fi: Înălțimea Pragului Uşii, Numărul de goluri din Planşeu):	Listă de Elemente
Doriți să creați liste de Uşi/Ferestre	Listă de Elemente
Doriți să se listeze cantitățile de componente asociate cu elementele de construcție listate:	Listă de Component e
Doriți să se listeze descriptorii asociați cu elementele de construcție listate	Listă de Component e
Doriți să creați liste inventar de încăperi	Listă de Zone
Doriți să se listeze Zonele sau parametrii detaliați ai Zonelor (cum ar fi: Aria Scăzută din Zonă, Reducerea Ariei Zonei):	Listă de Zone
Doriți să se listeze parametrii Zonelor (cum ar fi: Denumirea Zonei, Numărul Zonei) pentru Zonele unde se află elementele de construcție listate:	Listă de Elemente

Afişarea Listelor

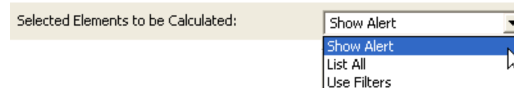
Gama de elemente care va fi utilizată pentru calcule depind de selecția curentă din Planul de Nivel.

- Dacă nu se face niciun fel de selecție, vor fi utilizate şi filtrate toate elementele cu ajutorul Configurației Listei (după tip sau după alte criterii);
- Dacă s-a făcut o selecție, vor fi utilizate numai elementele selectate.

Pentru o selecție mai specifică a elementelor, utilizați comanda Setup List Schemes şi definiți filtre.

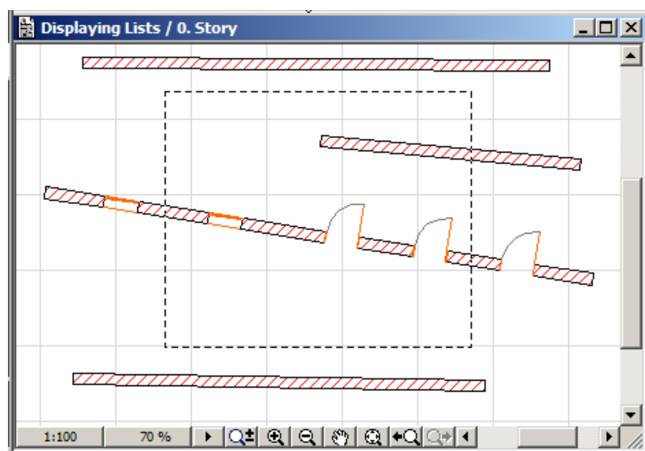
În momentul în care activați o fereastră de tip listă în care elementele sunt selectate în proiect, poate apărea un conflict între criteriile comenzii de listare şi selecție. (De exemplu, dacă selectați o listă de Ferestre, iar selecția curentă conține Pereți şi Uşi.)

În **Options** > **Work Environment** > **Imaging and Calculation**, meniul derulant **Selected Elements to be Calculated** vă pune la dispoziție trei opțiuni de rezolvare a unei astfel de situații.



- Dacă selectați opțiunea **List All,** toate elementele selectate vor fi calculate în listă, chiar dacă nu corespund criteriilor de filtrare.
- Dacă selectați opțiunea **Use Filters,** toate filtrele definite pentru configurația listei vor fi aplicate elementelor selectate; elementele care nu corespund acestor criterii vor fi ignorate.
- Dacă selectați opțiunea **Show Alert**, se va afișa un mesaj de avertisment în cazul în care apare un conflict. Apoi veți putea alege una din opțiunile prezentate mai sus.

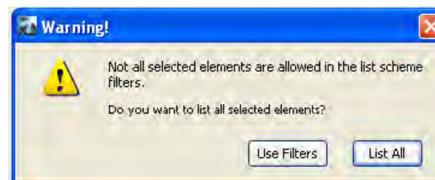
Exemplu:



Dacă avem o configurație pentru o listă de tip text, care va cuprinde pereții, layer-ul acestora și ID-ul Utilizatorului, rezultatul va fi următorul.

```
Displaying Lists.pln / Elements / Basic copy...
Element type | Layer Name     | User ID
-------------|----------------|---------
WALL         | Exterior walls | Wall-001
WALL         | Exterior walls | Wall-001
WALL         | Exterior walls | Wall-002
WALL         | Exterior walls | Wall-003
-------------|----------------|---------
```

Cu toate acestea, dacă pentru selecția de mai sus se folosește un Marcaj și se efectuează listarea, apare următorul avertisment (dacă ați definit această opțiune în Options > Work Environment > Imaging and Calculation).



Dacă selectați opțiunea **Use Filters**, ArchiCAD ia în calcul toate elementele din selecție și le listează numai pe acelea care îndeplinesc criteriile de listare (listare pereți), rezultatul fiind următorul.

```
Displaying Lists.pln / Elements / Basic copy...
Element type | Layer Name     | User ID
-------------|----------------|---------
WALL         | Exterior walls | Wall-001
WALL         | Exterior walls | Wall-001
-------------|----------------|---------
```

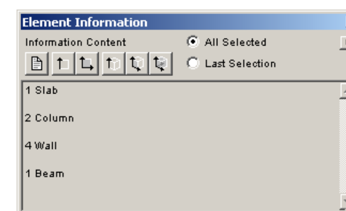
În cazul în care selectați opțiunea **List All**, toate elementele din selecție (2 Pereți, 1 Fereastră și 2 Uși) vor fi listate indiferent de filtru, rezultatul fiind următorul.

```
Displaying Lists.pln / Elements / Basic copy...
Element type | Layer Name     | User ID
-------------|----------------|---------
WALL         | Exterior walls | Wall-001
WALL         | Exterior walls | Wall-001
WINDOW       | Exterior walls | Wind-002
DOOR         | Exterior walls | Door-001
DOOR         | Exterior walls | Door-002
-------------|----------------|---------
```

Notă: Metoda de selectare a mai multor niveluri (Marcaj gros) poate fi utilizată și aici. În cazul în care utilizați marcajul gros, toate elementele din Marcaj vor fi incluse în selecție și în lista rezultată.

Informații despre Elemente

Paleta **Element Information** afișează informații cu privire la dimensiunile elementului(elor) selectat(e) în **Planul de Nivel**. (Utilizați Window > Palettes > Element Information pentru a o afișa.) Utilizând această funcție, veți primi instant feedback cu privire la câteva cantități simple care nu apar în ferestrele de dialog

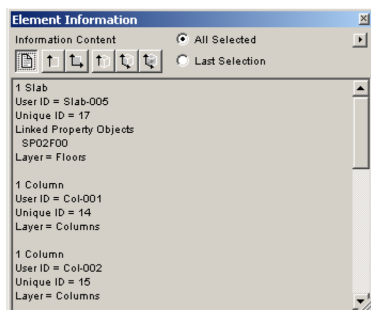


ale setărilor elementelor, nefiind necesar să utilizați comenzile de listare.

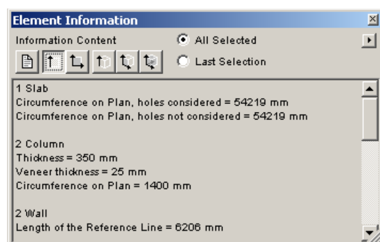
Butoanele **Information Content** din partea de sus a paletei definesc informațiile care vor fi afişate. Dacă niciunul dintre butoane nu este activ, este afişat numai numărul şi tipul elementelor selectate.

Cele şase butoane, de la stânga la dreapta, afişează următoarele informații:

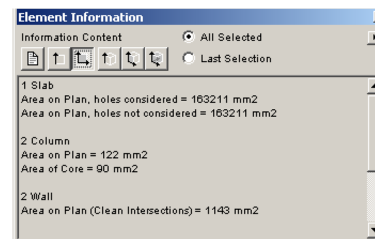
- **ID**-ul, Layer-ul şi Proprietatea Conectată



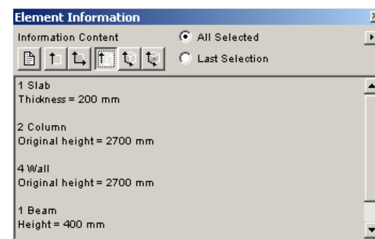
- Valorile **Lungimii**, circumferinței şi grosimii



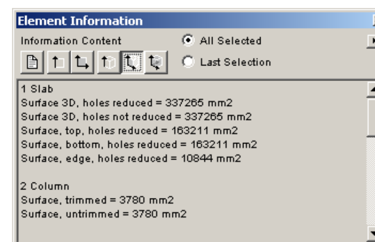
- Valorile Ariilor



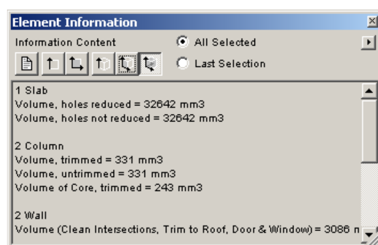
- Valorile Înălțimilor



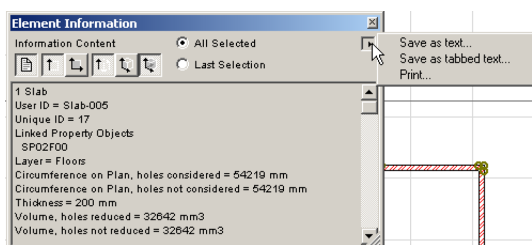
- Valorile Suprafețelor



- Valorile Volumelor



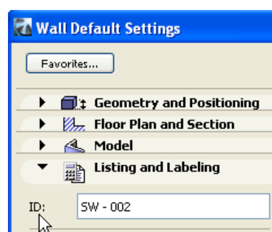
Puteți combina, salva şi imprima aceste informații cu ajutorul comenzilor din meniul derulant din colțul dreapta sus al paletei.

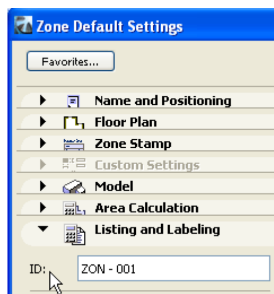


Consultați şi secțiunile Evidențierea Informației Elementelor pe pagina 93 şi Meniul cu Informații aparținând Elementului (Etichete cu Informații) pe pagina 94.

Gestionarea ID-urilor

Câmpul **ID** se află în tabloul **Listing and Labeling** al tuturor instrumentelor pentru elementele de construcție, ca şi în instrumentele **Haşură** şi **Zonă**.





ID-ul permite identificarea şi gruparea elementelor în vederile listelor. Puteți utiliza ID-ul şi în Etichetele asociate elementelor.

Textul din câmpul ID nu poate depăşi 15 caractere. Pot fi utilizate orice fel de caractere.

> **Notă:** Toate elementele de construcție au un ID unic, generat automat (GUID), care este păstrat atâta vreme cât există Proiectul. Puteți utiliza acest element de identificare pentru etichete sau în liste.

Filtrarea sau gruparea elementelor după ID este utilizată în mai multe Configurații ale Listelor. Totalurile obținute în urma efectuării de calcule pot corespunde unor elemente cu acelaşi ID. De aceea, conținutul ID-ului poate fi important.

- În cazul în care câmpul ID-ului conține un număr, următoarele elemente nou desenate vor adăuga în plus o unitate pentru fiecare element nou, dacă ați bifat caseta **Auto ID Increase** din fereastra de dialog **Options > Project Preferences > Miscellaneous**. Dacă în câmpul ID nu există niciun număr, fiecare nou element de acelaşi tip vor avea acelaşi ID.
- Dacă elementele sunt dublate sau multiplicate, ID-urile copiilor vor rămâne identice cu cele ale elementelor originale.
- Dacă lipiți elementele într-un Proiect, este posibil ca ID-urile elementelor să intre în conflict.
- Când lucrați pe un Proiect în comun cu alți membri ai echipei (Teamwork), Partenerii de Echipă care lucrează în spații de lucru diferite pot, de asemenea, genera elemente diferite care să aibă acelaşi ID.
- Funcția **Element ID Manager** din meniul **Document > Schedules and Lists** vă permite să setați ID-uri pentru elementele din proiect în funcție de caracteristicile acestora (atribute). Puteți utiliza această funcție şi pentru modificarea ID-urilor generate automat. Setările pot fi salvate şi memorate pentru a fi folosite ulterior.

Configurațiile pe care le creați şi le salvați cu ajutorul funcției **Element ID Manager** vă permit să identificați elementele din

Proiect astfel încât să obțineți un rezultat mai clar în momentul calculării devizelor cantitative.

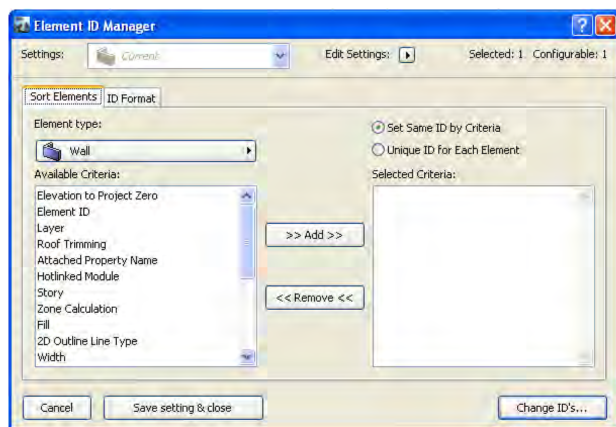
> **Notă:** Această comandă este disponibilă numai când vizualizați Foaia de Lucru a Planului de Nivel.

Dacă selectați **Document** > **Schedules and Lists** > **Element ID Manager**, se afişează o fereastră de dialog.

În partea de sus a acesteia se afişează un meniu derulant în care există diverse setări salvate pentru diferite tipuri de elemente. Puteți defini mai multe setări pentru orice tip de element sau puteți lucra cu elementele selectate curent. Meniul derulant **Edit Settings** vă permite să salvați, redenumiți şi şterge setări.

> **Notă:** Pentru a modifica o setare salvată, selectați-o şi editați-o, apoi salvați-o din nou sub aceeaşi denumire.

Fereastra de dialog conține două pagini meniu: **Sort Elements** Fereastra de dialog conține două pagini meniu **ID Format** pentru definirea seturilor de ID-uri personalizate.



Când meniul **Sort Elements** este activ, meniul derulant vă permite să selectați un tip de element (Instrument). În colțul dreapta sus al ferestrei de dialog, cifrele afişate arată câte din elementele din Proiect aparțin tipului de element activ.

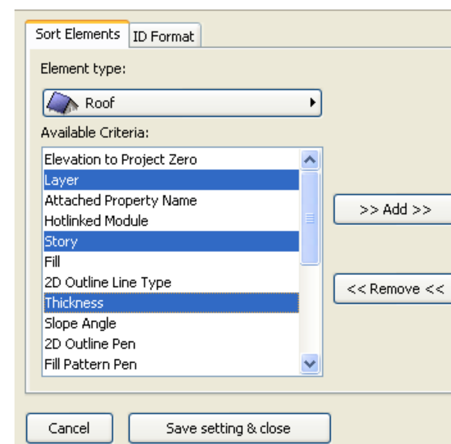
- În cazul în care elementele sunt selectate în Planul de Nivel, funcția de Gestionare a ID-urilor Elementelor (Element ID Manager) acționează numai asupra elementelor selectate. În acest caz, sunt afişate două cifre: numărul de elemente selectate şi numărul de elemente care aparțin tipului activ.

Selected: 7 Configurable: 2

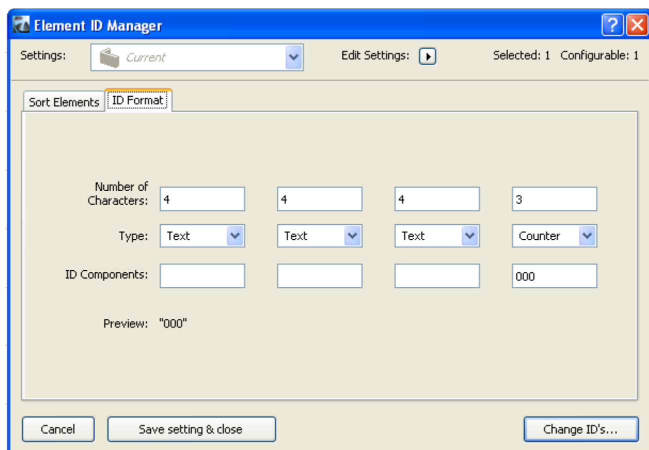
- Dacă în Planul de Nivel nu este selectat nimic, funcția acționează asupra tuturor elementelor amplasate şi vizibile (care nu se află pe layer-e ascunse).

Lista din partea stângă conține criteriile care pot fi alese pentru un anumit tip de element. Această listă este identică cu lista utilizată de comanda **Edit > Find & Select**.

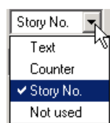
Selectați din listă criteriile de care aveți nevoie şi dați clic pe butonul **Add**. Criteriile selectate vor trece în lista din dreapta.



Elementele care au aceleaşi criterii de grupare vor primi acelaşi ID. Când ați finalizat selectarea criteriilor, dați clic pentru a deschide pagina **ID Format** care vă permite să definiți Formate de ID personalizate.



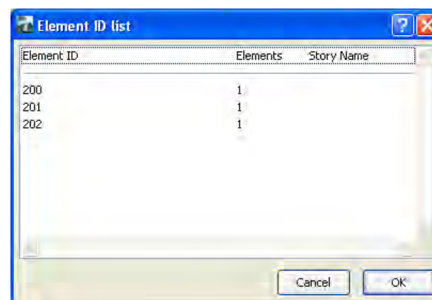
ID-urile pot conține până la 15 caractere sau cifre. Funcția de Gestionare a ID-urilor Elementelor permite împărțirea ID-urilor în patru părți.



În oricare din aceste părți puteți introduce text, un sistem de numerotare sau un număr de nivel în câmpul ID Components. Puteți opta de asemenea să nu utilizați una sau mai multe din cele patru părți.

- Dacă selectați **Text**, puteți introduce un text personalizat care să nu depășească numărul de caractere definit.
- Dacă selectați **Counter** (**Contor**), puteți introduce numere sau litere, cum ar fi „aa” care vor fi generate în ordine crescătoare în ID.
- Dacă selectați **Story No** (**Numărul Nivelului**), nu veți putea introduce un text personalizat; va fi utilizat numărul nivelului.

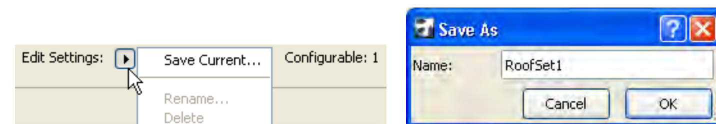
  Notă: Numărul Nivelului poate fi utilizat numai dacă ați selectat „Story” la criteriul de Grupare.



În momentul în care ați finalizat setările și formatele de ID, dați clic pe butonul **Change ID's** din colțul dreapta jos al ferestrei de dialog. Apare fereastra de dialog **Element ID List**.

Puteți valida modificările dând clic pe **OK** sau reveni la fereastra de dialog a setărilor pentru a face mai departe modificări, dând clic pe **Cancel**.

Puteți salva setările utilizând meniul derulant **Edit Settings** din partea de sus a ferestrei de dialog.



Denumirea setului salvat apare în câmpul Settings, acesta putând fi accesat oricând din meniul derulant. Aceste setări sunt salvate de ArchiCAD într-un fișier separat și pot fi reutilizate și în alte Proiecte, chiar și după ce ați selectat **New and Reset**.

COLABORAREA

Adesea este nevoie ca arhitecții să colaboreze între ei şi cu alți specialişti din alte domenii care folosesc alte aplicații. În plus, comunicarea interactivă cu clienții tinde să devină o necesitate.

ArchiCAD oferă o soluție pentru toate problemele de mai sus, permițând echipelor de arhitecți să lucreze simultan la acelaşi proiect, prin automatizarea includerii structurilor repetitive care pot proveni din diverse alte programe compatibile, prin implementarea unui proces inteligent de import-export şi îmbinare şi prin opțiunile de corectură, care nici măcar nu necesită instalarea ArchiCAD.

În capitolul de față sunt prezentate funcțiile de colaborare din ArchiCAD: **Teamwork** (**Modul de Lucru în Echipă**); **Hotlinks** (**Conexiunile de tip Hotlink**); **Data Exchange** (**Schimbul de Date**); şi **Consultation** (**Consultarea**).

Teamwork

Funcția Teamwork din ArchiCAD permite mai multor membri din echipa de arhitecți sau de alți specialişti din domeniu să lucreze simultan pe diverse părți din proiect.

Inițializarea Proiectului în Modul de Lucru Teamwork

Pentru a utiliza modul de lucru Teamwork, este necesar să configurați un proiect ArchiCAD pe care se lucrează în comun. Deşi este posibil să începeți un Proiect de Echipă de la zero şi să utilizați setările standard puse la dispoziție de ArchiCAD, este recomandabil să definiți mai întâi un număr de criterii de bază înainte de a începe să lucrați în comun la Proiect, deoarece modificarea acestora când deja lucrează mai multe persoane la proiect este mai dificilă. Aceste setări includ:

- **Scara Proiectului** şi **Unitățile de Măsură**
- **Etajele** şi **Layer-ele**
- Caracteristicile (**Culori de Stilou, Tipuri de Linii** şi de **Haşuri**, **Structuri Compozite**, **Materiale**)
- **Grile** şi **Opțiuni de Afişare**
- **Bibliotecile** active

Pentru informații cu privire la caracteristici şi setări, consultați secțiunea Configurare pe pagina 15.

Când finalizați aceste setări, Administratorul de proiect poate pune proiectul în Comun (**Share**)**,** cu ajutorul comenzii **Teamwork > Share this Project** iar membrii echipei ArchiCAD se pot **Autentifica (Sign In)**. (**Teamwork > Sign in**).

Procesul de autentificare este prezentat în detaliu în *Sign in in ArchiCAD Help*.

> **Notă:** După ce proiectul a fost pus în comun, fişierul va avea extensia .plp. Cu toate acestea, niciun membru al echipei nu poate deschide direct fişierul .plp. Pentru a lucra pe proiect, în modul Teamwork, trebuie să utilizați comanda **Teamwork > Sign In**.

Pentru informații suplimentare cu privire la tipurile de fişiere utilizate în modul Teamwork, consultați Fişierele Teamwork pe pagina 559.

Rolurile în Cadrul Echipei

Echipa care utilizează funcția Teamwork poate fi organizată după diverse principii. Deoarece aplicația este extrem de flexibilă, firmele mari pot utiliza reguli riguroase de acces prin definirea de privilegii de acces ierarhice stricte, iar firmele mici, unde oamenii lucrează în acelaşi birou având contact direct, pot beneficia de o mare libertate.

În modul Teamwork sunt disponibile cinci roluri: **Administrator** (**Administrator**), **Team Leader** (**Şef de Echipă**), **Teammate** (**Membru al Echipei**), **Mark-Up** (**Revizuire**) şi **View Only** (**Doar Vizualizare**). Primele două roluri sunt definite de persoana care împarte proiectul; aceasta poate acorda acces liber tuturor

membrilor sau poate stabili ca numai anumiți membri să poată accesa proiectul cu ajutorul unor parole configurate la nivel central.

Definirea rolurilor are loc în timpul procesului de punere în comun a proiectului.

Consultați secțiunea Punerea în Comun a Proiectului pe pagina 545.

Administratorul este persoana care coordonează echipa şi împarte proiectul pentru prima dată. Este singura persoană care are dreptul să:

- Permită autentificarea celorlalți Membri ai Echipei
- Deconecteze Membrii Echipei
- Modifice Parolele celorlalți Membri ai Echipei
- Aloce parolele de Administrator şi Şef de Echipă
- Să definească sau să modifice opțiunile pentru copiile de siguranță (backup)

Administratorul poate modifica parametrii de punere în Comun a Proiectului folosind **Teamwork > Project Sharing Setup.**

Pentru informații suplimentare, consultați Project Sharing Settings in ArchiCAD Help.

În cadrul unui proiect poate exista doar un singur Administrator, dar acesta poate accesa proiectul de pe orice computer, dacă utilizează numele de utilizator şi parola corecte.

Notă importantă: Dacă vă autentificați ca Administrator, nu este posibil să lucrați la proiect sau să faceți rezervări.

Şeful de Echipă este persoana responsabilă de proiect. Poate fi o persoană reală (un anumit membru al echipei sau chiar aceeaşi persoană cu Administratorul, cu condiția să fie înregistrat şi ca membru al echipei) sau o persoană fictivă identificată cu o parolă. În practică, aceasta înseamnă că orice membru al echipei poate dobândi drepturile Şefului de Echipă dacă utilizează parola acestuia.

Şeful de Echipă are drepturi exclusive în ceea ce priveşte:

- Modificarea şi ştergerea **Layer-elor**
- Modificarea şi ştergerea **Combinațiilor de Layere-e**
- Crearea, modificarea şi ştergerea **Etajelor** clădirii
- Modificarea şi ştergerea Culorilor de Stilou, Materialelor, Tipurilor de Haşuri, Tipurilor de Linii, Categoriilor de Zone sau a caracteristicilor materialelor Compozite
- Definirea şi modificarea **Unităților de Măsură** şi a metodelor
- Crearea sau modificarea structurii Catalogului de Planşe şi a componentelor principale ale acestuia, inclusiv a Subseturilor şi a Formatelor Principale
- Realocarea **Corecturilor** abandonate
- Modificarea **Bibliotecii** încărcate utilizate de Echipă

Nu este posibil ca mai multe persoane să se autentifice simultan ca Şef de Echipă în acelaşi timp. Anumite modificări ale caracteristicilor sunt permise numai în baza accesului exclusiv la Proiect, ceea ce înseamnă că nimeni nu se poate autentifica în momentul în care Şeful de Proiect rezervă întregul proiect.

Membrul Echipei este rolul care revine oricărei persoane din echipă care lucrează la o parte a proiectului. La autentificarea în proiect, Membrilor Echipei li se cere să rezerve o parte a proiectului, prin efectuarea setărilor corespunzătoare în ferestrele Sign In Wizard destinate Autentificării. Partea din proiect rezervată de un Membru al Echipei este denumită „Spațiu de Lucru” (**Workspace**).

Pentru informații suplimentare, consultați Teamwork in ArchiCAD Help.

Pentru rezervări sunt disponibile următoarele opțiuni:

- Lucrul pe un **nivel** sau pe toate
- Lucrul într-un **layer** sau în toate
- Lucrul într-o **secțiune/elevație** sau în toate
- Lucrul într-un **desen de detaliu** sau în toate
- Lucrul cu un **traseu al camerei de filmat/de animație** sau cu toate
- Lucrul într-o **planşă** sau în toate
- Lucrul într-un spațiu fizic definit de un **marcaj** rectangular sau poligonal

- orice combinație a celor de mai sus

Membrii echipei pot fi definiți de Administrator sau se pot înregistra singuri.

Membrii Înregistrați ai Echipei pot de asemenea, accesa proiectul şi în rolul special de Corectură (**Mark-Up**). În acest caz, aceştia nu pot crea nici un fel de elemente noi, ci numai adăuga corecturi sau evidenția elementele care trebuie verificate sau modificate de alți Membri ai Echipei. Rețineți că Membrii Echipei şi Şeful de Echipă pot utiliza instrumentele de Corectură; acest rol special previne modificarea accidentală a Proiectului.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Modul Teamwork şi Corectura Proiectului pe pagina 602.

Observatorii (persoanele care utilizează opțiunea View Only) sunt persoanele care au acces la proiect în rețea, pot deschide o copie a acestuia, o pot salva pe propriul computer în formatul pentru un Singur utilizator (Single-user) şi lucra pe aceasta. Modificările efectuate în copie de către Observator nu apar în Proiect.

Punerea în Comun a Proiectului

Proiectul este pus în comun de către Administrator, după ce au fost definite setările principale. Aceasta înseamnă că a fost pregătit un proiect individual (solo project), fiind configurate opțiuni specifice legate de scară, unități, etaje, layer-e, caracteristici, grilă, afişare şi fiind încărcate bibliotecile relevante. Proiectul poate conține sau nu un anumit număr de structuri de bază.

Este extrem de important să se acorde atenția cuvenită pregătirii proiectului, deoarece pentru a fi modificate setările principale este necesar ca toți utilizatorii autentificați să se oprească din lucru.

În momentul în care Administratorul a finalizat un anumit plan sau şablon, îl deschide în ArchiCAD, selectează comanda **Teamwork > Share this Project** şi face setările necesare în fereastra de dialog care apare.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Sharing Setup in ArchiCAD Help.

Toți membrii echipei pot vizualiza setările de punere în comun a proiectului în Teamwork > Project Sharing Info.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Sharing Info in ArchiCAD Help.

Opțiunile de Securitate şi Desenele Locale

La punerea în comun a proiectului sunt disponibile două opțiuni de securitate: „Open Access” (Acces Liber) şi „Registered Members only” (numai Membrii Înregistrați). În general, accesul liber este recomandat în cazul proiectelor de mici dimensiuni. Totuşi, în cazul proiectelor mari, este posibil ca Administratorul să dorească să permită accesul la fişier numai anumitor membri. Este, de asemenea, posibil ca şeful de proiect să se autentifice folosind numele membrilor echipei şi să salveze o serie de fişiere locale conținând desene. În acest caz, nu este necesar ca membrii echipei să se autentifice; este suficient ca aceştia să deschidă fişierele cu desenele respective şi să lucreze pe ele. La intervale programate, şeful de proiect poate revizui periodic lucrările acestora şi transmite modificările aprobate către fişierul principal din modul Teamwork, cu ajutorul comenzii **Teamwork > Send and Receive Changes.**

Desenele locale pot fi create pe criterii legate de apartenența acestora la un anumit domeniu.

De exemplu, orice utilizator care doreşte să lucreze la structură poate deschide fişierul Structure.PLC şi începe să lucreze. Metoda desenelor locale permite şi schimbarea mai rapidă a spațiilor de lucru. Deschiderea unui fişier PLC şi lucrul în acesta este mai rapidă (şi mai sigură) decât autentificarea în vederea accesării unui anumit spațiu de lucru. Opțiunea PLC care permite o autentificare controlată este mai rapidă în sensul în care permite ca mai mulți utilizatori să înceapă să lucreze în acelaşi timp, fără să fie necesar să aştepte pentru a se autentifica în ordine.

În cazul în care autentificarea este configurată la nivelul layer-elor şi al nivelelor, controlul asupra autentificării la Modulele cu Conexiune de tip Hotlink este mai simplu, deoarece utilizatorul nu poate amplasa elemente în afara spațiului său de lucru. În acest mod se evită folosirea ID-urilor de autentificare, eliminându-se

posibilitatea de amplasare a elementelor în spațiul de lucru al altcuiva.

În cazul proiectelor mari, este recomandată Autentificarea pe domenii de lucru pentru a se putea păstra ordinea. Setările de autentificare pot fi efectuate de către Managerul CAD (sau de arhitectul proiectului). Fişierul de Desen Local poate fi apoi salvat sub denumiri combinate, conținând referiri la Proiect şi la Domeniile de lucru.

De exemplu: proiectul intitulat „proiectulmeu” şi domeniul de lucru „structură” pot fi salvate sub denumirea combinată de „proiectul meu Structură.plc”.

Parole

Modul Teamwork permite protejarea autentificării utilizatorilor, Administratorului şi Şefului de Echipă. Setarea parolelor are loc în timpul procesului de punere în Comun a Proiectului.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Sharing Setup in ArchiCAD Help.

Este obligatorie configurarea de parole pentru Administrator şi Şeful de Echipă. Administratorului trebuie să i se aloce un nume. Şeful de Echipă poate fi orice utilizator care se autentifică folosind parola Şefului de Echipă.

În cazul proiectelor mici, puteți configura toate numele şi parolele obligatorii ca „admin” pentru a evita să țineți minte parole.

În general, nu este necesar să se configureze parole pentru utilizatori. Nu este necesar ca utilizatorii individuali să aibă o parolă; nu este necesar nici ca acestora să li se aloce nume înainte de punerea în comun a proiectului.

Nu este necesar ca utilizatorii individuali să aibă o parolă; nu este necesar nici ca acestora să li se aloce nume înainte de punerea în comun a proiectului. Astfel, este necesar să existe o persoană (de obicei Managerul CAD) care să se ocupe de gestionarea TUTUROR numelor de utilizatori şi parolelor de autentificare şi să păstreze documentația aferentă într-un loc sigur.

Pentru informații cu privire la gestionarea parolelor pierdute sau uitate, consultați secțiunea Erorile Umane pe pagina 560.

Rezervarea

Este necesar ca membrii echipei să rezerve părți din proiect în cadrul procesului de autentificare. Aceştia vor avea dreptul exclusiv de a lucra pe partea lor din proiect, atâta vreme cât mențin rezervarea. Fiecare element din proiect aparține unui anumit membru al echipei sau niciunuia.

Rezervarea se efectuează prin selectarea comenzii **Teamwork > Sign In** şi prin efectuarea setărilor corespunzătoare în fereastra de dialog care apare.

Pentru informații suplimentare, consultați Sign in in ArchiCAD Help.

În cursul procesului de autentificare, Membrul Echipei este informat cu privire la opțiunile care nu îi stau la dispoziție (etaje, layer-e, secțiuni, etc. care au fost rezervate deja de un alt Membru al Echipei).

Vederile nu pot fi rezervate în timpul procesului de autentificare. Membrul echipei care rezervă un anumit punct de vedere (un Etaj, de exemplu) în procesul de Autentificare, va fi şi titularul vederii create din punctul de vedere respectiv.

Consultați şi secțiunea Vizualizarea Hărților şi Seturilor de Fişiere pentru Publicare în modul Teamwork pe pagina 549.

Răspunsul oferit de paleta Navigator cu privire la Elementele Rezervate

În cazul unui proiect la care se lucrează în comun, iconurile elementelor din Navigator vă oferă răspuns (feedback) cu privire la starea acestora:

- Iconul corespunzător membrului echipei indică un element din Navigator care nu vă aparține (aparține unui alt membru al echipei sau nu este alocat).
- Un icon de culoare verde indică nu element din Navigator pe care l-ați creat dar pe care nu l-ați pus încă în comun cu ceilalți membri ai echipei prin transmiterea şi primirea de modificări. Înainte de a-l pune în comun, ceilalți membri ai echipei nu îl pot vedea.

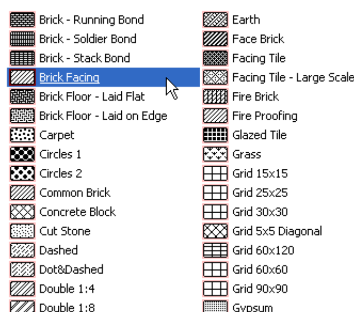
- Toate celelalte elemente din Navigator (fără iconul membrului de echipă si care nu sunt verzi) vă aparţin.

  Notă: Layer-ele nu apar în Navigator, dar Layer-ele rezervate de ceilalţi membri ai echipei sunt marcate în Layer Settings cu acelaşi icon al membrului echipei.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Codurile de Culori din Navigator pe pagina 78.

Modificarea Caracteristicilor Proiectului în modul Teamwork

Fiecare membru al echipei autentificat într-un proiect pe care se lucrează în comun poate vizualiza caracteristicile curente ale proiectului în **Options > Element Attributes**, dar aceste caracteristici nu sunt editabile. Numai Şeful de Echipă poate acţiona asupra caracteristicilor individuale, modificându-le sau ştergându-le (folosindu-şi drepturile exclusive de acces).



Cu toate acestea, orice membru al echipei poate crea şi edita o nouă caracteristică înainte de a executa comanda de Transmitere şi Primire a Modificărilor (Send&Receive Changes). În această etapă, caracteristica nou creată este subliniată în fereastra de dialog corespunzătoare, după cum se poate observa în imaginea de mai jos.

După Transmiterea şi Primirea Modificărilor, noua caracteristică devine o caracteristică a proiectului, nemaifiind editabilă de către membrii echipei, cu excepţia Şefului de Echipă. (Caracteristica nu mai este afişată subliniat.)

Schimbarea Spaţiului de Lucru

După ce v-aţi autentificat într-un proiect în modul Teamwork, puteţi reconfigura spaţiul de lucru pe care l-aţi rezervat folosind comanda **Teamwork > Change My Workspace**. Apare paleta Sign in, care vă permite să vă redefiniţi spaţiul de lucru.

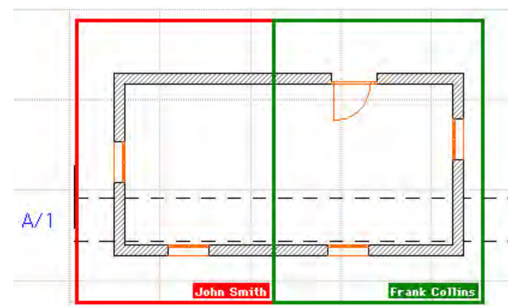
> **Note:** Înainte de a schimba spaţiul de lucru, este necesar să transmiteţi ultimele modificări din desenul curent.
>
> Schimbarea spaţiului de lucru va face ca toate celelalte fişiere cu desene (dacă există) să nu mai fie de actualitate; ca urmare, nu veţi mai putea transmite modificările efectuate în acestea.
>
> Dacă doriţi să schimbaţi spaţiul de lucru, fără a transmite modificările, deconectaţi-vă, apoi autentificaţi-vă din nou pentru a accesa un alt spaţiu de lucru rezervat.

Lucrul într-un Spaţiu Rezervat

Etaj sau Layer

Rezervarea unui Etaj sau a unui Layer înseamnă că rezervaţi toate elementele de pe etajul-layer-ul respectiv; veţi avea drepturi exclusive în ceea ce priveşte amplasarea sau editarea elementelor de pe etajul sau din layer-ul selectat. (**Excepţie:** orice Membru al Echipei poate crea elemente în layer-ul ArchiCAD, fără a rezerva întregul Layer.)

Dacă doriţi să limitaţi spaţiul selectat la spaţiul delimitat de marcaj, numele dvs. va apărea în Planul de Nivel într-un chenar verde care va indica mărimea spaţiului rezervat. Spaţiile rezervate de aţi membri ai echipei apar într-un chenar roşu.



Nu puteţi crea elemente în afara spaţiului de lucru rezervat, cu o singură excepţie: în momentul în care lucraţi pe un nivel rezervat

delimitat de un marcaj şi într-un layer rezervat, puteţi crea elemente în afara graniţei fizice a marcajului.

Toate elementele care au cel puţin un punct sensibil în interiorul sau pe graniţa spaţiului rezervat cu ajutorul marcajului sunt considerate ca aflându-se în interiorul zonei rezervate. Dacă un element are puncte sensibile în două sau mai multe spaţii de lucru, elementul respectiv aparţine persoanei care l-a rezervat prima.

Elementele incluse parţial în mai multe marcaje delimitând spaţiile de lucru, nu pot fi editate de mai mulţi Membri ai Echipei simultan. Pentru a preda aceste elemente pentru a putea fi editate de un alt membru al echipei, selectaţi **Teamwork > Send & Receive Changes**. Vi se va cere să eliberaţi elementele, la fel ca în cazul anterior.

Detalii

Dacă sunteţi titularul unui Detaliu, acest lucru înseamnă că aveţi drepturi exclusive în ceea ce priveşte modificarea desenului (de exemplu, adăugarea de noi elemente şi modificarea elementelor existente) şi actualizarea desenului. Indicatorul Detaliului aparţine, însă, membrului echipei care are calitatea de titular al Planului de Nivel sau al Secţiunii unde se află acesta. Membrul echipei poate modifica conţinutul detaliului, dar modificările nu vor apărea în fereastra detaliului până în momentul în care dvs. (titularul Detaliului) efectuaţi o actualizare.

Secţiunea/Elevaţia/Elevaţia Interioară şi Documentul 3D

Dacă sunteţi titularul unei Secţiuni (sau Elevaţii/Elevaţii Interioare/Document 3D) aveţi dreptul exclusiv de a modifica indicatorul Secţiunii şi de a amplasa noi elemente în fereastra Secţiunii. Ceilalţi membri ai echipei pot deschide fereastra Secţiunii şi accesa/modifica acele elemente care aparţin spaţiului lor de lucru.

Planşe

Setările Planşelor sunt gestionate de titularul Planşei, dar ceilalţi Membri ai Echipei pot amplasa desene şi alte elemente (respectiv le pot deplasa şi decupa) într-o Planşă deţinută de un alt Membru al Echipei. Planşele pot fi şterse de către titularii acestora (sau de Şeful de Echipă, având acces exclusiv).

> **Notă:** Desenele nu pot fi rezervate în timpul procesului de Autentificare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Lucrul cu Planşele în Mediul Teamwork pe pagina 521.

Formatele Principale şi Catalogul de Planşe

Orice membru al echipei poate crea un Format Principal, dar în urma unei comenzi de Transmitere şi Primire a Modificărilor, Şeful de Echipă va deveni titularul Formatelor Principale, acesta putând accesa şi modifica Setările Formatelor Principale. Cu toate acestea, orice Membru al Echipei poate amplasa orice element într-un Format Principal.

Şeful de Echipă trebuie să îşi utilizeze drepturile exclusive de acces pentru a efectua modificări structurale, cum ar fi modificarea locului planşelor în Catalogul de Planşe şi ştergerea unui Format Principal. (Cu toate acestea, Setările Planşelor sunt gestionate de către titularii individuali ai planşelor respective.)

> **Notă:** În modul Teamwork lucrul cu Formatele Principale este similar cu lucrul cu Caracteristicile: orice membru al echipei poate crea un Format sau o Caracteristică nouă. În urma comenzii de Transmitere şi Primire a Modificărilor, Şeful de Echipă devine titularul noului element, fiind necesar să facă uz de drepturile sale exclusive de acces pentru a-l şterge

Corectura

Orice membru al echipei poate utiliza funcţia Mark-up pentru a adăuga elemente de Corectură în orice parte a proiectului pe care se lucrează în comun, indiferent de rezervări.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Modul Teamwork şi Corectura Proiectului pe pagina 602.

Modulele cu Conexiune de tip Hotlink

Utilizarea Modulelor cu Conexiune de tip Hotlink poate fi combinată cu funcţia Teamwork în cazul în care mai mulţi arhitecţi lucrează în cadrul unui proiect de mare complexitate.

Modulele pot fi rezervate în funcţie de Etaj, Layer şi Spaţiul de Lucru.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Modulele cu Conexiune de tip Hotlink şi modul Teamwork pe pagina 582.

Informaţii Suplimentare

- Elementele blocate (rezervate de alţi membri ai echipei sau nerezervate de nimeni) nu pot fi modificate, dar pot fi vizualizate în toate tipurile de ferestre (Plan de Nivel, Fereastra 3D, Secţiune/Elevaţie, liste). Aceste elemente pot fi selectate, ferestrele de dialog ale setărilor acestora pot fi vizualizate, parametrii pot fi copiaţi sau preluaţi cu ajutorul comenzii **Edit** > **Element Settings** > **Pick Up Parameters** sau al scurtăturii corespunzătoare (Alt-clic în Windows, Cmd-clic în MacOS).
- Titularul unui Desen, Detaliu sau Secţiune (reconstruită Manual sau de tip Desen) are drepturi exclusive de actualizare a acestor elemente.
- La actualizarea Proiectului în Echipă, aveţi opţiunea de a elibera elementele create în afara spaţiului dvs. de lucru pentru a fi utilizate de alţi Membri ai Echipei sau de a le menţine rezervate.
- Dacă altcineva a creat un element în spaţiul de lucru rezervat de dvs. şi l-a eliberat pentru a-l putea utiliza dvs., dvs. aveţi posibilitatea de a-l păstra sau de a-l refuza.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Send & Receive Changes in ArchiCAD Help.

Vizualizarea Hărţilor şi Seturilor de Fişiere pentru Publicare în modul Teamwork

Gestionarea Hărţilor de Vederi în modul Teamwork

Fiecare Membru de Echipă şi Şeful de Echipă au acces la Harta Vederilor proiectului cu ajutorul paletei Navigator/Organizer.

Pentru informaţii suplimentare cu privire la hărţile din Navigator/Organizer, consultaţi Paleta Navigator pe pagina 74.



Într-un proiect pe care se lucrează în comun în modul Teamwork, Harta Vederilor (View Map) are două părţi: „Public Views” (Vederile Publice) şi „My Views” (Vederile Mele). Meniul derulant din partea de sus a paletei Navigator vă permite să comutaţi între acestea.

Toţi utilizatorii şi Şeful de Echipă au propriile **Vederi Personale** (**My Views**), care pot fi vizualizate şi gestionate numai de utilizatorul respectiv. Aceste vederi din Vederile Personale pot fi transferate (prin glisare şi fixare) în Vederile Publice, în Setul de Fişiere pentru Publicare propriu al utilizatorului respectiv sau în Harta Planşelor. (Desenele din Catalogul de Planşe care provin din setul de Vederi Personale (My Views) îşi pierd conexiunea.)

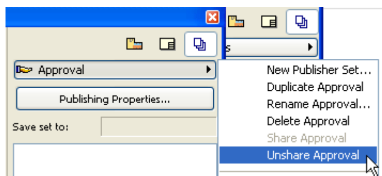
Vederile Publice (**Public Views**) pot fi vizualizate de toţi membrii echipei, dar structura Hărţii Vederilor Publice poate fi gestionată numai de Şeful de Echipă, numai acesta (servindu-se de drepturile sale exclusive de acces), poate modifica setările vederilor, clona setările directorului de vederi şi şterge vederile. În Vederile Publice, toţi membrii echipei pot naviga de la o vedere la alta, le pot dubla şi utiliza în orice set pentru Publicare. Orice membru al echipei poate crea o nouă vedere sau un nou director în Harta Vederilor Publice, dar acestea nu vor fi vizibile pentru ceilalţi membri ai echipei înainte de executarea comenzii de Transmitere şi Primire a Modificărilor. Până atunci, iconul vederii nou create are culoarea verde, iar membrul echipei care l-a creat îi poate modifica setările şi locul din Harta Vederilor (View Map), după cum consideră necesar. După executarea comenzii de Transmitere şi Primire a Modificărilor, şeful de echipă devine titularul noilor vederi şi directoare (iconul respectiv neamaiavând culoarea verde).

Elementele din harta vederilor create înainte de punerea în comun a proiectului vor fi incluse automat în harta vederilor publice, titularul acestora fiind şeful de echipă. Prin urmare, numai şeful de echipă poate modifica şi şterge aceste vederi.

Harta vederilor, care va constitui baza documentaţiei, trebuie creată fie de şeful de echipă, fie de echipa care răspunde de documentaţie. Un posibil flux de lucru: Echipa care răspunde de documentaţie se

autentifică în Proiect, fără a rezerva un alt spaţiu de lucru, în afara planşelor. În acest mod, membrii echipei de documentaţie nu vor întrerupe munca arhitecţilor, şi vor avea încă posibilitatea de a crea vederi.

Seturile de Publicare în modul Teamwork



Fiecare Membru al Echipei poate crea oricâte Seturi de Publicare, ce pot fi utilizate în comun. Pentru a pune în comun sau pentru a anula punerea în comun a unui Set de Publicare, utilizaţi meniul derulant din partea de sus a paletei Navigator. Seturile de fişiere pentru Publicare sunt indicate de o mână cu palma deschisă.

Un set de fişiere pentru publicare poate fi accesat de toţi Membrii Echipei, care pot utiliza elementele acestuia, dar nu pot modifica niciuna din setările de format/publicare ale elementelor respective. Dacă un element dintr-un set de fişiere pentru Publicare este conectat cu o vedere pe care Şeful de Echipă o şterge, titularul setului pentru Publicare primeşte un mesaj.

Seturile pentru Publicare ce nu sunt puse în comun nu pot fi vizualizate sau accesate de ceilalţi Membri ai Echipei. Acestea pot conţine orice vedere din vederile My Views sau Public Views sau o Planşă din Catalogul de Planşe. Dacă Setul dvs. de Fişiere pentru Publicare nepus în comun conţine o conexiune către o vedere din My Views, Setul pentru Publicare nu va putea fi pus în comun.

Puteţi publica toate seturile puse în comun chiar dacă acestea conţin vederi din afara spaţiului dvs. de lucru. Pentru salvarea sau încărcarea fişierelor va fi utilizată locaţia definită de autorul setului. Pentru a salva sau încărca fişierele într-o altă locaţie, selectaţi setul şi dublaţi-l.

Şeful de Echipă poate modifica Setările Formatului Principal şi elementele din Formatul Principal. Cu toate acestea, Setările Planşelor sunt gestionate de către titularii individuali ai planşelor respective.

Seturile de Vederi din Proiectele Teamwork din ArchiCAD 9 şi Versiunile Anterioare

Seturile de vederi din proiectele Teamwork create cu ArchiCAD 9 sunt combinate într-o singură Hartă a Vederilor începând cu ArchiCAD 10, fiecare din seturile de vederi anterioare fiind amplasate într-un director separat din Harta Vederilor. Va fi creat un număr egal de Seturi pentru Publicare, opţiunile legate de formatul acestora reflectând opţiunile de publicare ale fostelor seturi de vederi.

- Seturile de vederi *puse în Comun* din ArchiCAD 9 vor fi combinate în Harta Vederilor Publice (al cărei titular este Şeful de Proiect) şi transformate într-un Set pentru Publicare pus în Comun (al cărui titular este titularul iniţial al setului de vederi).
- Seturile de vederi *nepuse în Comun* din ArchiCAD 9 vor fi incluse în noile vederi personale My Views (ale titularului iniţial al setului de vederi), fiind incluse într-un număr egal de Seturi pentru Publicare (al căror titular este titularul iniţial al setului de vederi).

Fluxul de Lucru în modul Teamwork

În următoarea secţiune sunt descrise funcţiile şi caracteristicile lucrului într-un proiect la care se lucrează în comun.

Transmiterea şi Primirea Modificărilor

Modificările efectuate de către membrii echipei sunt transmise către Proiectul pus în Comun prin selectarea comenzii **Teamwork** > **Send & Receive Changes**, sau (opţional), în momentul părăsirii proiectului.

Modificările transmise către Proiect nu apar automat în copiile pe care lucrează ceilalţi Membri ai Echipei. Pentru a putea vedea modificările efectuate de către un alt Membru al Echipei, este necesar să selectaţi **Receive Changes**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Send & Receive Changes in ArchiCAD Help.

Lucrul pe o Copie Locală

Lucrul permanent în rețea poate ridica uneori probleme, deoarece cu cât este mai mare numărul de persoane care lucrează în rețea, cu atât viteza scade. În plus, este posibil ca unii din membrii echipei să lucreze de acasă sau de la o altă locație. De asemenea, este posibil să doriți să salvați modificările într-o fază a Proiectului în care modificările nu pot fi încă transmise pentru a fi vizualizate de către ceilalți Membri ai Echipei. În acest caz, soluția este să faceți un Desen copie locală a Proiectului pus în Comun, păstrând rezervările făcute la Autentificarea (Sign-In) în proiect.

Pentru a crea un Desen copie locală a Proiectului pus în Comun, selectați comanda **File > Save**.

Fişierul creat poate fi deschis la fel ca un fişier Solo Project, folosindu-se **File** > **Open** şi apoi opțiunea **ArchiCAD Teamwork Draft**. Acest fişier conține toate datele relevante din Proiectul Comun, inclusiv rezervările făcute de Membrul Echipei.

> **Notă:** Transmiterea modificărilor către Proiectul Comun nu înseamnă că şi copia dvs. locală este salvată simultan. Cu toate acestea, transmiterea modificărilor are ca efect efectuarea unei înregistrări Automate care vă va permite să redeschideți Desenul copie în cazul producerii unei erori în timpul procesului de transmitere-primire a modificărilor.

Deoarece Desenul copie conține toate informațiile disponibile în momentul în care a fost creată, puteți continua să lucrați în aceasta la fel ca şi cum ați fi conectat în rețea.

Desigur, modificările pot fi transmise numai după ce vă reconectați la rețea, acest lucru fiind valabil şi pentru actualizarea modificărilor efectuate de alți membri ai echipei.

În acest mod subcontractanții şi consultanții se pot integra în echipă ca membri care lucrează off-line, în spații de lucru rezervate.

Dacă salvați mai multe Desene copie diferite, puteți transmite modificările din oricare din acestea. Nu puteți să continuați să lucrați asupra modificărilor efectuate cu această opțiune în diferitele Desenele copie.

Deconectarea (Sign Out)

Dacă selectați comanda **Teamwork > Sign Out** se întrerupe contactul cu Proiectul în Echipă, spațiul dvs. de lucru fiind eliberat şi pus la dispoziția celorlalți membri ai echipei, care doresc să se autentifice pentru a lucra în acesta.

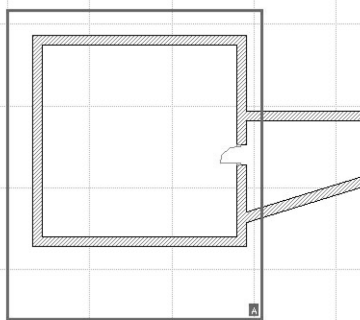
Dacă ați făcut modificări, sunteți avertizat să le transmiteți. Dacă selectați **No** în fereastra de dialog, modificările făcute de dvs. vor fi pierdute.

> **Notă:** Dacă ați salvat un Desen copie locală a proiectului şi v-ați deconectat fără a transmite modificările, acestea nu vor fi copiate în proiectul principal şi se vor pierde. Cu toate acestea, puteți include aceste modificări în proiect la un moment ulterior, folosind comanda **File** > **File Special** > **Merge**.

ArchiCAD va reține ultima rezervare de Spațiu de Lucru pe care ați efectuat-o şi la următoarea Autentificare în proiect vă va pune la dispoziție, în mod standard, aceleaşi opțiuni.

Tehnici de Lucru în modul Teamwork

Alocarea Spațiului de Lucru este prima operațiune crucială a lucrului în echipă. Este extrem de important ca persoana potrivită să rezerve la timpul potrivit, spațiile de lucru, layer-ele, etajele sau secțiunile/elevațiile corespunzătoare. Importanța elementului timp poate să nu fie evidentă în momentul Autentificării; cu toate acestea trebuie avută în vedere şi gestionată în mod corespunzător. Temporizarea are o importanță deosebită în momentul în care se aplică un Marcaj de selectare unui element lung sau mai multor elemente. Motivul este faptul că toate elementele care au cel puțin un punct de selectare în interiorul spațiului rezervat cu ajutorul Marcajului sau la limita acestuia vor fi alocate utilizatorului care efectuează primul selecția. De exemplu, dacă un perete lung are un punct de selectare – cinci centimetri - în interiorul Marcajului şi 15 metri în afara lui, peretele va fi alocat membrului echipei care a trasat Marcajul (în afară de cazul în care un alt membru al echipei s-a autentificat mai devreme şi a selectat acea parte a peretelui).



Elementele grupate sunt, de asemenea, rezervate individual. Dacă o parte dintr-un grup se află în afara spațiului de lucru al unui membru al echipei, acesta nu va putea edita grupul ca întreg. Gruparea trebuie suspendată pentru ca fiecare element inclus în spațiul de lucru să poată fi editat.

Riscurile car apar în urma rezervării necorespunzătoare a spațiului de lucru sunt evidente: monopolizarea inutilă de etaje sau layer-e întregi care poate afecta procesul de proiectare şi poate implica necesitatea unor corecturi care întârzie întreaga echipă, mai ales dacă se lucrează off-line.

> **Notă:** În cazul în care echipa doreşte să utilizeze marcaje pentru definirea spațiilor de lucru, şeful de lucru poate defini spațiile de lucru cu ajutorul unor linii, înainte de punerea în comun a proiectului. La prima autentificare a membrilor echipei, aceştia pot folosi bagheta magică (space-clic) pentru a selecta un spațiu de lucru predefinit. Această posibilitate este foarte utilă în situația în care forma geometrică a clădirii impune ca granițele spațiilor de lucru să fie arcuite.

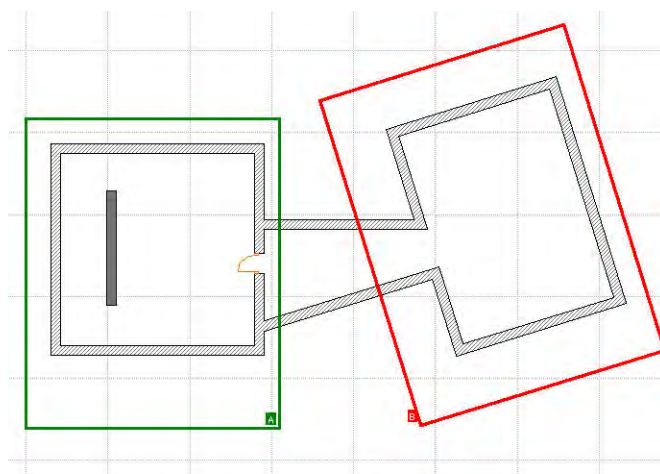
Evident, corectarea spațiilor de lucru deja alocate sau schimbul de elemente pot fi, de asemenea, necesare din cauza modificărilor din proiect, inerente oricărei lucrări de arhitectură.

Dacă doriți să amplasați elemente la distanță mare față de Originea Proiectului (de exemplu, dacă lucrați cu coordonate reale), este necesar să efectuați anumite operațiuni de pregătire a planului *înainte* de a pune proiectul în comun. În cazul unui plan gol, amplasați cel puțin un element aflat la distanță înainte de a se lucra în comun la proiect. În cazul unui proiect existent, amplasați un element la distanța dorită, apoi salvați-l, deschideți-l şi salvați-l din nou înainte de a se lucra în comun la proiect. (Este necesar ca programul ArchiCAD să parcurgă un algoritm de fundal care are ca rol sporirea acurateții proiectelor de mari dimensiuni.)

Atât corectarea greşelilor, cât şi modificările se pot realiza în mai multe moduri, mai mult sau mai puțin complexe. Vom prezenta aceste metode în următoarele exemple.

Extinderea Spațiului de Lucru

Utilizatorul „A” are în interiorul Spațiului său de Lucru, delimitat de un marcaj, un perete complet, pe care va lucra de acum înainte utilizatorul „B”. „A” ar dori să realoce acest element, eliberându-l. În acest moment, „A” nu poate amplasa peretele pe un layer care îi aparține lui „B” deoarece nu poate avea acces la layer-ele rezervate de alți membri. La fel, „B” nu poate lucra cu niciunul din elementele din Spațiul de Lucru al lui „A”.



Deconectarea - Autentificarea

„A” creează un nou layer şi amplasează perete în acesta. Apoi se deconectează, transmițând modificările în momentul în care i se cere acest lucru şi informându-l pe „B”. „B” transmite şi primeşte modificările, apoi se autentifică în acelaşi proiect sub acelaşi nume. Modul Teamwork îi va cere lui „B” să anuleze Autentificarea anterioară (încă activă) şi, când acesta acceptă, i se oferă setările anterioare ale spațiului de lucru. „B” adaugă noul layer creat de „A” în propria listă de rezervări. Când „B” îi comunică lui „A”

operațiunea întreprinsă, „A” se autentifică din nou, folosind numele său de utilizator.

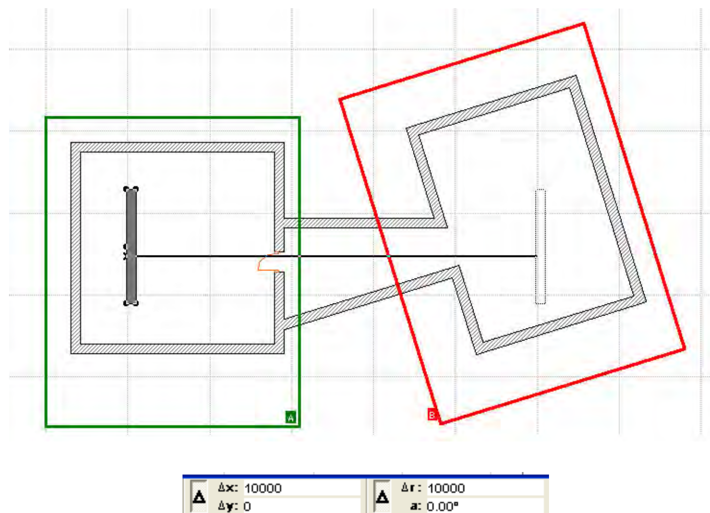
> **Avantaje:** Din cauza funcțiilor automate specifice modului Teamwork, această soluție este rapidă, uşor de reținut şi valabilă pentru toate tipurile de elemente.
>
> **Dezavantaje:** Deoarece Membrii Echipei nu pot şterge layer-e, utilizarea acestei metode poate avea ca efect apariția unui număr foarte mare de layer-e inutile în Proiectul de Echipă (deşi oricare doi utilizatori pot folosi acelaşi layer pentru a face schimb de elemente.) Elementul va fi amplasat pe un layer diferit, ceea ce poate cauza probleme în momentul vizualizării proiectului. În procesul de Deconectare-Autentificare în proiect este creat un nou ID de Autentificare.

Consultați şi secțiunea Erorile Umane pe pagina 560.

Deplasarea Elementului

„A” selectează elementul şi îl deplasează din spațiul său de lucru în Spațiul de Lucru al lui „B”, folosind un anumit vector, apoi transmite modificările. În momentul în care în fereastra de dialog apare un mesaj de avertisment cu privire la elementele din afara spațiului său de lucru, „A” le eliberează. Apoi „A” îl informează pe „B” cu privire la valoarea vectorului, astfel încât după primirea modificărilor şi rezervarea elementelor eliberate în spațul său de lucru, „B” să poată deplasa peretele înapoi, în poziția inițială. După aceea, peretele îi va aparține lui „B” deşi se află în Spațiul de Lucru al lui „A”.

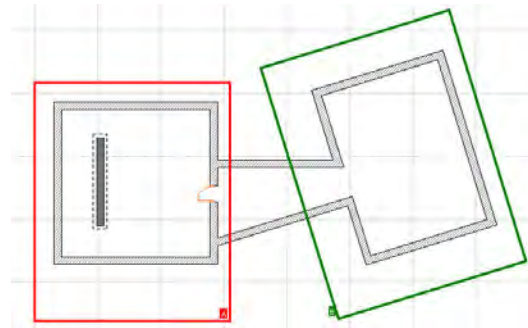
> **Avantaje:** Nu se creează layer-e suplimentare inutile, nu este necesar să se iasă şi să se reintre în proiect, iar elementul rămâne pe acelaşi layer.
>
> **Dezavantaje:** Este necesară o bună comunicare între membrii echipei pentru a se evita amplasarea necorespunzătoare a elementului. Aplicarea acestei metode durează mult, iar riscul de apariție a greşelilor este mare. De asemenea, este necesar ca layer-ul pe care este amplasat elementul să fie rezervat de ambii utilizatori.



Δx: 10000 Δy: 0 Δr: 10000 a: 0.00°

Copierea şi Lipirea

„B” selectează peretele - care, deoarece aparține lui „A” va avea puncte de selecție gri – şi îl copiază cu comanda **Edit > Copy** apoi îl lipeşte în Planul de Nivel cu comanda Paste. Deoarece elementele sunt lipite exact în acelaşi loc în ArchiCAD, acum există doi pereți în acelaşi spațiu fizic. Elementele sunt identice din toate punctele de vedere, cu excepția faptului că unul aparține lui „A”, iar celălalt aparține lui „B”



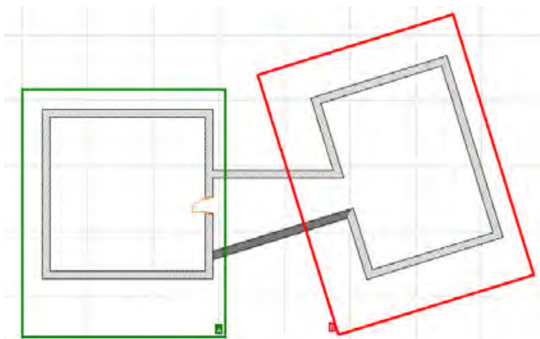
„B” îi spune lui „A” să şteargă peretele. După aceea, „A” transmite şi primeşte modificările, putând vizualiza din nou peretele în locația inițială, fără vreo schimbare aparentă față de situația originală. Cu toate acestea, dacă „A” selectează peretele, acesta este rezervat de către „B”. „B” transmite şi primeşte modificările pentru a vedea numai un perete în Spațiul său de Lucru.

Avantaje: Metodă rapidă şi eficientă, fără layer-e suplimentare; nu este necesară deconectarea şi autentificarea, nu există riscul de amplasare greşită a elementului, iar elementul rămâne pe acelaşi layer. Această metodă poate fi utilizată pentru orice fel de element.

Dezavantaje: Riscul de creare neintenționată de dubluri, care pot interveni în calcule şi genera valori false în devize.

Preluarea Spațiului de Lucru

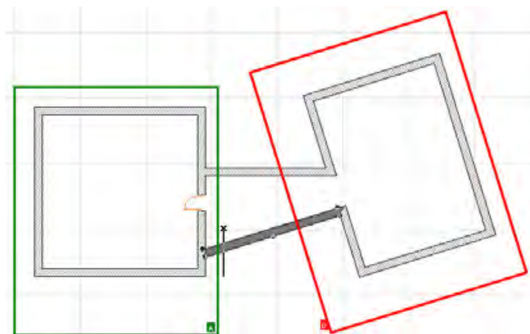
Situația este relativ asemănătoare cu cea de mai sus, dar acum peretele se află în ambele Spații de Lucru deşi a fost rezervat de „A”, care s-a autentificat primul. Din nou, „B” ar dori să lucreze pe elementul respectiv.



Notă: Pot fi utilizate toate soluțiile prezentate mai sus.

Tăierea Elementului

„A” selectează elementul şi folosind comanda **Edit** > **Reshape** > **Split** taie partea din afara Spațiului său de Lucru. „A” transmite şi primeşte modificările şi eliberează elementul „creat” în afara marcajului. „B” primeşte modificările şi rezervă elementul eliberat în Spațiul său de Lucru.



Avantaje: Metodă simplă, rapidă şi eficientă, fără layer-e suplimentare; nu este necesară deconectarea şi autentificarea din nou, nu există riscul de amplasare greşită a elementului, iar elementul rămâne pe acelaşi layer. În plus, ambii membri ai echipei pot lucra pe element.

Dezavantaje: Este necesară o comunicare extrem de bună pentru a se evita modificări diferite ale „aceluiaşi” element. (De exemplu, A şi B nu trebuie să seteze culori, haşuri, înălțimi diferite pentru cele două jumătăți ale peretelui.) Această metodă nu poate fi utilizată pentru toate tipurile de elemente sau cel puțin nu poate fi utilizată cu uşurință. De exemplu, în cazul acoperişurilor, haşurilor sau planşeelor, decuparea unui element are ca efect afişarea liniei de demarcație împreună cu linia de secțiune, ceea ce poate afecta desenul. În cazul pereților, singura problemă este amplasarea unei deschideri în punctul respectiv.

Eliberarea Elementului

„A” selectează peretele şi transmite şi primeşte modificări. În fereastra de dialog care apare, i se cere să elibereze elementele selectate pentru un alt membru al echipei. După ce „A” a eliberat elementul, „B” selectează **Teamwork > Send & Receive Changes**. În fereastra de dialog care apare, este informat cu privire la existența elementelor eliberate în spațiul său de lucru. Dacă dă

clic pe butonul **Include in My Workspace**, devine titularul elementelor.

Pentru informații suplimentare, consultați Send & Receive Changes in ArchiCAD Help.

Avantaje: Metodă rapidă şi eficientă, fără layer-e suplimentare inutile; nu este necesară deconectarea şi autentificarea încă o dată, nu există riscul de amplasare greşită a elementului, iar elementul rămâne pe acelaşi layer.

Dezavantaje: Este necesară o foarte bună comunicare între membrii echipei. Metoda poate fi folosită numai pentru elementele din interiorul spațiului rezervat cu Marcaj al ambilor membri ai echipei.

Modificarea Spațiului de Lucru

În timpul procesului de proiectare şi desenare, poate deveni necesară o realocare a spațiilor de lucru (fie Spațiul de Lucru delimitat cu ajutorul Marcajului, fie setările layer-ului/etajului, fie ambele). Cu toate acestea modificarea este adesea temporară, fiind necesar ca utilizatorul să revină la spațiul de lucru rezervat inițial.

Situația 1

„A" trebuie să lucreze temporar pe unele layer-e suplimentare şi într-un spațiu de lucru separat, în afara Spațiului de Lucru delimitat cu ajutorul Marcajului, care îi revenea inițial. Spațiul de lucru este complet liber (nu l-a rezervat nimeni.).

„A" nu se deconectează. Salvează un Desen copie a proiectului şi se autentifică în acelaşi proiect sub un nume diferit, dar semnificativ (de exemplu „A1") şi rezervă spațiul de lucru necesar. Astfel, „A" îşi poate păstra setările din spațiul de lucru inițial; în plus, spațiul de lucru ocupat temporar poate fi eliberat de „A1" care se poate deconecta.

Situația 2

„A" trebuie să lucreze temporar pe unele layer-e suplimentare şi într-un spațiu de lucru separat, în afara Spațiului de Lucru delimitat cu ajutorul Marcajului, care îi revenea inițial. Spațiul de lucru necesar nu este liber; coincide complet sau parțial cu spațiul de lucru al lui „B"'. Aceasta înseamnă că „A" va fi nevoit să preia temporar un segment din spațiul de lucru al lui „B", care va avea nevoie să continue să lucreze în restul spațiului.

„B" se deconectează. „B" se autentifică din nou pentru a putea lucra în partea neocupată de „A" din spațiul de lucru, folosind un nume diferit, dar semnificativ (de exemplu, „B1"). „A" se deconectează şi el, apoi se reautentifică folosind un nume diferit, dar semnificativ (de exemplu, „A1") şi rezervă spațiul de lucru necesar. O altă posibilitate este ca „A" să nu se deconecteze, ci să salveze un Desen copie a acestuia şi să se re-autentifice sub un nume diferit, dar semnificativ (de exemplu, „A1") şi să-şi rezerve numai spațiul suplimentar de care are nevoie. Astfel, şi „A" şi „B" îşi pot păstra setările inițiale ale spațiilor de lucru neatinse, ceea ce înseamnă că autentificarea sub numele de utilizator inițial („A" sau „B") este posibilă imediat. În plus, spațiul de lucru ocupat temporar poate fi eliberat când „A1" se deconectează.

Modul de Lucru Off-Line

Dacă se lucrează mult timp off-line, multe din Desenele copie locale ar trebui salvate din rațiuni de siguranță. O gestiune corespunzătoare a acestor fişiere permite economisirea de timp, previne execuția de operațiuni inutile şi pierderea datelor. Organizarea fişierelor este o operațiune complicată, la executarea căreia trebuie să se țină cont de cerințele specifice fiecărui proiect. La salvare, Desenul copie locală conține toate informațiile din Proiectul de Echipă de la momentul în care se selectează ultima dată comanda **Teamwork > Send & Receive Changes** sau **Receive Changes**. Din acest moment, membrul poate lucra pe Desenul copie ca şi cum aceasta ar fi un Proiect Individual (Solo Project). Aceasta înseamnă că se poate lucra în continuare pe un alt computer pe care fişierul poate fi transferat cu ajutorul unui dispozitiv de stocare portabil. Deşi modul de lucru este foarte asemănător cu mediul ArchiCAD pentru un singur utilizator, este important să insistăm asupra câtorva aspecte.

Bibliotecile Off-Line

În funcție de soluția de gestiune a bibliotecii utilizată şi de tipul de dispozitiv de stocare portabil, biblioteca poate fi oricare din tipurile prezentate în secțiunea referitoare la Tehnici.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Biblioteci pe pagina 46.

Copierea Bibliotecii Centrale

Este necesară utilizarea unui dispozitiv de stocare de mare capacitate, care să permită copierea Bibliotecii Centrale. În momentul în care vă reconectați la rețea, componentele de bibliotecă modificate sau create off-line pot fi copiate manual în Biblioteca Centrală.

Copierea Bibliotecii Satelit

Este necesară utilizarea unui dispozitiv de stocare de mare capacitate, care să permită copierea Bibliotecii Satelit. În momentul în care vă reconectați la rețea, trebuie să înlocuiți vechea Bibliotecă Satelit cu cea nouă, prin suprascriere sau să copiați manual în vechea Bibliotecă Satelit toate componentele modificate sau create off-line.

Notă importantă: În acest ultim caz, trebuie să copiați manual şi fişierul-catalog „Dates", care conține informațiile referitoare la modificări, care vor fi utilizate pentru sincronizarea Bibliotecii Satelit cu Biblioteca Centrală.

Copierea Bibliotecii Locale

Această operațiune este echivalentă cu o simplă mutare a bibliotecii.

Fişierul de Arhivă

În toate cazurile de mai sus, poate fi salvat un fişier de arhivă, cu ajutorul comenzii **File** > **Save As**. Înainte de a reveni la birou, este necesar să salvați o nouă arhivă care, în momentul în care este deschisă, va recrea biblioteca pe computerul local. Elementele noi sau modificate trebuie copiate manual în biblioteca sursă, conform metodei de gestiune a bibliotecii utilizate.

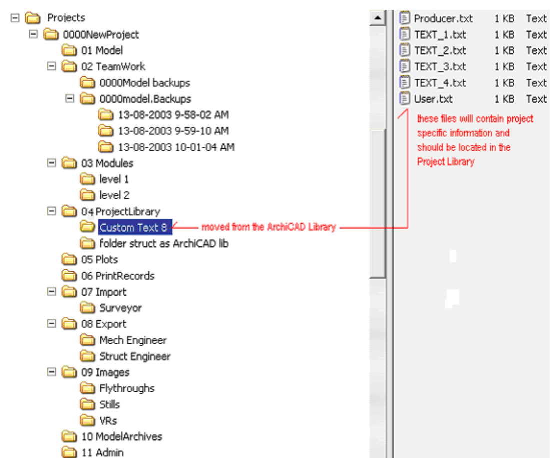
Gestiunea Bibliotecilor în modul Teamwork

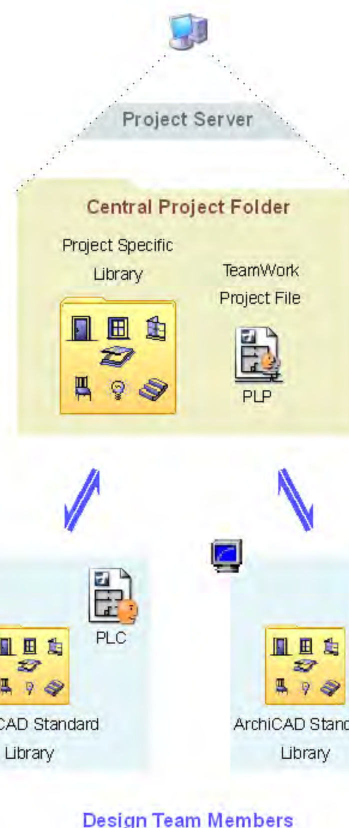
Gestiunea corespunzătoare a Componentelor de Bibliotecă, elemente indispensabile pentru lucrul zilnic în ArchiCAD, este extrem de importantă atunci când se lucrează într-o echipă. În general, la gestionarea bibliotecilor, trebuie să vă străduiți ca totul să fie cât mai simplu posibil. Următoarele recomandări au fost gândite pentru a preveni apariția de probleme.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Biblioteci pe pagina 46

- Evitați supraîncărcarea rețelei.
- Utilizați trasee standard de accesare a Bibliotecii pentru toate proiectele.
- Noile componente, create pentru un anumit proiect, trebuie salvate în biblioteca proiectului.
- Nu mutați bibliotecile Standard ArchiCAD (furnizate în pachetul ArchiCAD) din locația originală de instalare (din fişierul ArchiCAD). Scoateți directorul Custom Text (Text Personalizat) din biblioteca Standard ArchiCAD şi amplasați-l în directorul şablon al Proiectului.
- Stabiliți şi respectați o regulă conform căreia bibliotecile instalate NU trebuie mutate sau modificate.
- Instalați Biblioteca Proiectului pe un Server în Directorul de Proiect corespunzător.
- Instalați Bibliotecile Suplimentare (Add-On) pe Server.
- În sistemul MacOS: dacă treceți de la 10.2.xx la 10.3.xx, salvați Proiectul şi puneți-l din nou în comun după ce ați reîncărcat mai întâi bibliotecile în format PLN.

Directorul Proiectului de pe Server trebuie să arate astfel:





În secțiunile care urmează sunt prezentate trei moduri de gestiune a bibliotecilor, în funcție de tipul și viteza computerelor și de rețeaua utilizată.

Biblioteca Centrală

Poate fi utilizată numai dacă rețeaua funcționează rapid și eficient.

Toți membrii echipei accesează Biblioteca Centrală direct pe server, prin rețea.

Dacă lucrați cu o Bibliotecă Centrală, noile elemente create de utilizatori pot fi utilizate imediat de ceilalți membri ai echipei, după reîncărcarea bibliotecilor, iar modificările componentelor de bibliotecă pot fi vizualizate după ce se apasă Option/Alt, selectându-se concomitent **View > Refresh > Rebuild** în vederea Planului de Nivel.

Avantaje: Se folosește o singură copie a tuturor elementelor; ușor de administrat; modificările sunt mai evidente deoarece se lucrează simultan.

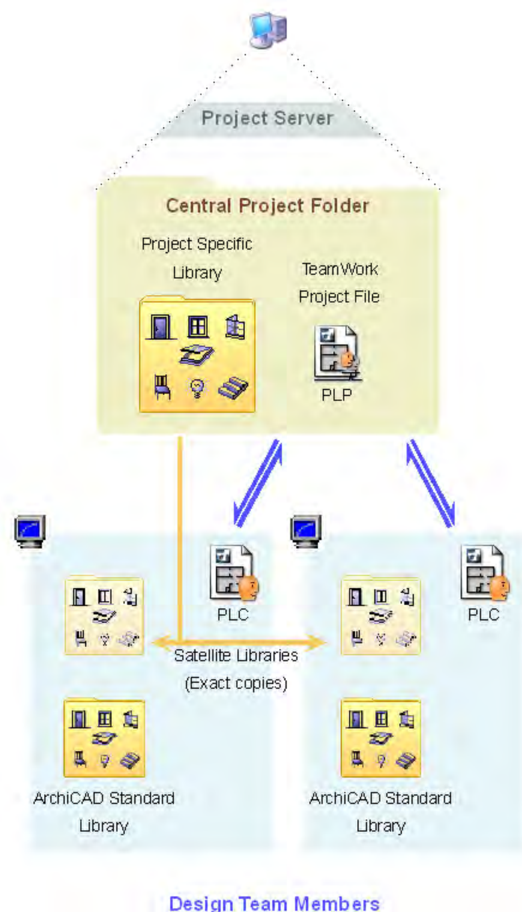
Dezavantaje: Poate fi necesar mai mult timp pentru comunicare.

Biblioteca Locală Cache

Poate fi utilizată în orice tip de rețea.

Fiecare membru al echipei are propria copie a Bibliotecii Centrale pe computer. În ultimul ecran al aplicației Wizard de Autentificare (Sign In Wizard), utilizatorii trebuie să selecteze opțiunea Create LAN > Local Cache Library și să utilizeze butonul **Browse** pentru a selecta locația acesteia pe computerul local. Va fi creată o copie

exactă a Bibliotecii Centrale în directorul selectat, stabilindu-se o conexiune între cele două biblioteci.



În cazul în care se lucrează în rețea, componentele de bibliotecă nou create sau modificate vor apărea imediat în Biblioteca Centrală.

Dacă nu se lucrează în rețea, elementele noi sau modificate vor fi copiate în Biblioteca Centrală după selectarea comenzii **Send & Receive Changes**, **Sign In** sau după reîncărcarea bibliotecii, folosindu-se **File > Libraries and Objects** > **Library Manager**.

Pentru informații suplimentare, consultați Library Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

Ceilalți membri ai echipei care folosesc propriile Biblioteci Satelit pot vedea componentele de bibliotecă modificate sau nou create după selectarea comenzii **Send & Receive Changes**, **Receive Changes**, **Sign In** sau după reîncărcarea bibliotecii, folosind **Library Manager**.

Cu toate acestea, dacă se încarcă o bibliotecă suplimentară lângă directorul Bibliotecii Satelit inițiale, elementele din această bibliotecă nu vor fi transferate automat în Biblioteca Centrală. *Puteți efectua manual această operațiune (a se vedea Biblioteci Separate pe pagina 558*), sau puteți deschide componenta de bibliotecă folosind comanda **File > Libraries and Objects** > **Open Object** şi apoi o puteți salva în directorul Bibliotecii Satelit.

Dacă o componentă de bibliotecă este ştearsă din biblioteca centrală, se afişează un mesaj de avertizare. Puteți şterge componenta din directorul cache local, o puteți păstra în directorul cache local sau o puteți copia din directorul cache în biblioteca centrală.

Avantaje: Uşor de utilizat; poate fi utilizată într-un mediu în care se folosesc computere diferite; permite lucrul off-line; nu supraîncarcă rețeaua

Dezavantaje: Operațiunile de pregătire durează mai mult; computerele locale trebuie să aibă hard disk-uri de capacitate mare; biblioteca aferentă fiecărui proiect trebuie deschisă pe fiecare computer în perioada de derulare a proiectului.

Biblioteci Separate

Aceasta este metoda tradițională, care se poate folosi indiferent de tipul de rețea (respectiv, indiferent dacă există o rețea permanentă sau nu).

Biblioteca Centrală este copiată manual pe computerul local, înainte de autentificare. La prima autentificare, este necesar ca în

Library Manager să se specifice biblioteca locală. (Dacă meniul Library Manager nu apare în timpul procesului de autentificare, acesta trebuie deschis manual pentru a se bifa bibliotecile încărcate.) După selectarea Bibliotecii locale, nu va exista nicio conexiune între Desenul copie al proiectului şi Biblioteca Centrală, ceea ce înseamnă că toate modificările trebuie urmărite şi administrate de utilizator, prin copierea manuală a componentelor noi şi modificate de pe computerul local în Biblioteca Centrală şi invers.

Avantaje: Nu supraîncarcă rețeaua şi poate fi utilizată şi în situațiile când există o defecțiune în rețea. Modificările sunt uşor de urmărit şi gestionat. Deoarece aceasta este metoda tradițională ArchiCAD, utilizatorii o cunosc mai bine.

Dezavantaje: Operațiunile de pregătire durează mai mult; sunt necesare computere locale cu capacitate foarte mare a hard disk-urilor; fluxul de lucru trebuie să fie foarte bine organizat.

Modificarea Bibliotecii Standard

Denumirile şi locațiile bibliotecilor inițiale (active în momentul punerii în comun a proiectului) sunt stocate împreună cu Proiectul de Echipă. În momentul în care se autentifică în proiect, utilizatorul are acces la fişier, bibliotecile fiind încărcate, în mod standard. Cu toate acestea, este posibilă adăugarea de noi biblioteci în listă, dacă se foloseşte comanda **File > Libraries and Objects > Library Manager**. La salvarea fişierului, va fi salvată şi noua listă, dar numai local. Data următoare când acelaşi membru al echipei se autentifică pe acelaşi computer, va părea aceeaşi listă. Cu toate acestea, dacă se autentifică de pe alt computer, va fi încărcată numai Biblioteca Centrală. Modificarea listei de biblioteci la nivel local nu influențează Proiectul de Echipă în niciun mod. Acesta poate fi modificat numai de Şeful de Echipă şi numai în modul în care acesta deține drepturi exclusive de acces.

Pentru a modifica Biblioteca Centrală, toți Membrii Echipei trebuie să iasă din proiect pentru ca Şeful de Echipă să se re-autentifice, cu drepturi de acces depline. Modificările în seturile de biblioteci încărcate devin valabile după transmiterea şi primirea modificărilor.

Fişierele Teamwork

Atunci când inițializați un proiect Teamwork şi lucrați în acesta sunt create şi utilizate următoarele fişiere.

- **<Project>.plp** este fişierul Teamwork.
- **<Project>.plc** este copia locală a proiectului, pe care lucrează un utilizator autentificat.
- **<Project>.bpc** este copia de rezervă a copiei locale.
- **<Project>.pca** este arhiva copiei locale.
- **<Project>.lck** este fişierul blocat. Acesta este creat în momentul în care un membru al echipei începe să lucreze în modul Teamwork (se autentifică, transmite informații, primeşte informații, se deconectează) şi împiedică ceilalți membri ai echipei să acceseze fişierul plp. Dispare după ce nu se mai lucrează în modul Teamwork. Dacă fişierul nu dispare după ce nu se mai lucrează în modul Teamwork, administratorul trebuie să îl şteargă manual.
- **<project>.txt** este fişierul de arhivă în care se înregistrează procesele derulate în modul Teamwork.
- **ACScratch.tmp** este un fişier temporar care este creat în timpul procesului de salvare şi care conține aceleaşi date ca şi fişierul plp. Dacă acest fişier este redenumit după fişierul <project>.plp, în cele mai multe situații acesta permite recuperarea completă a unei versiuni actualizate a fişierului .plp, în cazul în care acesta este pierdut.
- **orig_##########** este un fişier temporar care este creat în timpul procesului de salvare şi care conține aceleaşi date ca şi versiunea anterioară a fişierului plp. Dacă acest fişier este redenumit după fişierul <project>.plp, în cele mai multe situații acesta permite recuperarea completă a versiunii anterioare a fişierului .plp, în cazul în care acesta este pierdut.
- **<user project>.prf** este fişierul Teamwork care conține setările preferate specifice utilizatorului şi proiectului.

Atunci când transmiteți şi primiți modificări sau vă conectați la fişierul central al proiectului (plp), în modul Teamwork sunt efectuate următoarele operațiuni.

1) Este creat fişierul <project>.lck.
2) Este creat fişierul (ACScratch.tmp).
3) Informaţiile sunt salvate în ACScratch.TMP and Scratch_##########.
4) Vechiul fişier <project>.plp este redenumit orig_######.
5) Fişierul ACScratch.TMP este redenumit <project>.plp.
6) Dacă procesul de redenumire este pozitiv, fişierul orig_###### este mutat în directorul de siguranţă (backup) şi redenumit <project>.plp.
7) Fişierul <project>.lck este şters.

Eliminarea Erorilor în modul Teamwork

Atunci când lucraţi în modul Teamwork trebuie să acordaţi o atenţie deosebită organizării şi gestionării fluxului de lucru. În secţiunea „Erorile Umane" vom prezenta cele mai frecvente greşeli pe care le fac utilizatorii. Deoarece lucrul în modul Teamwork presupune efectuarea de operaţiuni în reţea, riscul de apariţie a erorilor generate de computere este mult mai mare decât în mediile de lucru individuale. În secţiunea „Probleme Hardware/Software" sunt prezentate cele mai frecvente erori generate de computere.

Observaţii asupra Compatibilităţii

Nu puteţi lucra cu versiuni diferite ale programului ArchiCAD la acelaşi Proiect de Echipă.

Aceasta înseamnă că puteţi lucra la un Proiect de Echipă în modul Teamwork numai dacă toţi potenţialii Membrii ai Echipei lucrează cu aceeaşi versiune a programului.

Pentru a accesa o versiune mai veche a Proiectului de Echipă folosind o versiune mai recentă a programului ArchiCAD, Şeful de Echipă trebuie să se autentifice, cu acces exclusiv. Înainte de autentificare, ArchiCAD va genera un mesaj de avertizare prin care Şeful de Echipă va fi informat că utilizatorii care folosesc versiuni anterioare ale programului nu vor putea accesa Proiectul de Echipă.

După aceea Şeful de Echipă se va deconecta. În acest moment Proiectul de Echipă este actualizat, putând fi folosit de către toţi Membrii Echipei. Nu mai poate fi accesat cu versiuni anterioare ale programului.

Ultimele spaţii de lucru utilizate de către Membrii Echipei sunt păstrate. După ce Şeful de Echipă a finalizat setările, toţi Membrii Echipei se pot autentifica din nou pentru a lucra în spaţiile lor de lucru aşa cum au fost înainte.

Erorile Umane

Utilizatorii pot genera erori dacă nu înţeleg perfect procesele şi regulile modului de lucru Teamwork sau pot face greşeli simple, cum ar fi uitarea parolelor. În secţiunea care urmează sunt prezentate cele mai frecvente erori.

Deconectarea Inutilă

Deconectarea la sfârşitul zilei este cea mai frecventă greşeală cauzată de neînţelegerea corespunzătoare a procesului de lucru în modul Teamwork. Autentificarea în Teamwork nu se realizează prin intermediul unei conexiuni online. Astfel, dacă doriţi să continuaţi să lucraţi de acasă, nu este necesar să vă deconectaţi. Mai mult, este interzis să vă deconectaţi deoarece astfel vă pierdeţi ID-ul de Autentificare şi nu veţi putea transmite ce aţi lucrat în fişierul central. Chiar dacă nu vă continuaţi lucrul de acasă, nu este necesar să vă deconectaţi seara pentru a vă reconecta dimineaţa. În cazul proiectelor mari, acesta este un mod de lucru extrem de ineficient deoarece procesele de autentificare/deconectare iau mult timp.

Uitarea Parolelor şi a Numelor de Utilizatori

Această problemă apare foarte frecvent în cursul activităţii cotidiene. Regula generală este că folosind parola Administratorului puteţi rezolva orice situaţie. De asemenea, parola Administratorului nu poate fi înlocuită de nimic altceva.

În orice caz, parolele sunt utilizate pentru asigurarea securităţii şi a monitorizării, pierderea acestora neputând conduce, în nicio situaţie la pierderea de date.

Uitarea Parolei de un Membru al Echipei/Şef de Echipă la Autentificare

Administratorul poate aloca o nouă parolă în **Teamwork > Project Sharing Setup**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Project Sharing Settings in ArchiCAD Help.

Uitarea Parolei de Membru al echipei/Şef de Echipă la Deschiderea unei Copii de Proiect

Deschideţi fişierul folosind parola Administratorului. Ulterior, Administratorul poate aloca o nouă parolă în **Teamwork > Project Sharing Setup**.

Uitarea Numelor de Utilizatori

Oricine poate căuta numele de utilizatori în **Teamwork > Project Sharing Info**, sau în fişierul <project>.txt file.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Project Sharing Info in ArchiCAD Help .

Uitarea Numelui Administratorului

Oricine poate căuta numele Administratorului în **Teamwork > Project Sharing Info**.

Uitarea Parolei Administratorului

Toţi membrii echipei trebuie să îşi transmită modificările, apoi să iasă din proiect. Administratorul se autentifică în modul View Only şi salvează fişierul ca proiect individual (solo project). După punerea în comun a acestui fişier, se pot face setările pentru echipa de proiect.

Probleme Legate de Versiune

Atunci când se lucrează în echipă este posibil să se transfere date nedorite în urma deschiderii unui nou fişier sau, aşa cum se întâmplă adesea în lucrările de arhitectură, este posibil ca utilizatorii să realizeze că o versiune anterioară a fişierului conţine o soluţie mai bună pentru o anumită problemă. Din nefericire, revenirea la versiunea anterioară este uneori foarte dificilă, dacă nu imposibilă.

Regula de bază este că fiecare utilizator are un ID de Autentificare. Acesta este un număr întreg care creşte cu fiecare Autentificare. După ce v-aţi re-autentificat în proiect, folosind acelaşi nume de utilizator, datele de la Autentificarea anterioară nu mai pot fi transferate în Proiectul de Echipă. (Cu alte cuvinte, datele dintr-un Desen copie cu un ID de Autentificare mai mic nu pot fi transmise către Proiectul de Echipă.)

Acest lucru se întâmplă deoarece un ID de Autentificarea mai mic înseamnă că aţi anulat rezervarea, prin deconectare. După aceea, orice alt membru al echipei a putut face rezervări în acelaşi spaţiu de lucru. Utilizarea ID-ului de Autentificare aferent unui Desen-copie perimat poate avea ca efect apariţia de conflicte legate de anumite elemente din spaţiul de lucru.

Cu toate acestea, datele din fişierele cu acelaşi ID de Autentificare pot fi transmise în Proiectul de Echipă, deşi ArchiCAD ţine evidenţa modificărilor cu ajutorul ID-ului de transmitere a modificărilor prin intermediul funcţiei Send Changes ID (ID de Transmitere a Modificărilor). Acesta este un alt număr întreg care creşte după fiecare comandă **Teamwork > Send & Receive Changes**. Dacă transmiteţi date dintr-un fişier cu un ID de Transmitere a Modificărilor mai mic (adică dintr-o etapă anterioară a lucrării), programul vă va cere să validaţi suprascrierea datelor şi ID-ului mai noi.

> **Notă:** Puteţi găsi ID-ul de Autentificare al fişierului în Get Info (MacOS)/Properties (Windows), în fereastra de dialog Project Sharing Info, în secţiunea Preview a ferestrei de dialog **File** > **Open** sau în fişierul <project>.txt.

Transmiterea de Modificări Necorespunzătoare

Închideţi Desenul-copie fără a-l salva (sau salvaţi-l sub o denumire diferită), apoi deschideţi fişierul în starea iniţială (adică de dinaintea efectuării modificărilor inutile). Selectaţi **Teamwork > Send & Receive Changes**. Programul vă va întreba dacă să suprascrie modificările efectuate folosind un ID mai recent cu modificările efectuate folosind un ID anterior.

Revenirea la Autentificarea Anterioară

Este posibil să devină necesar să reveniți la faza proiectării corespunzătoare Autentificării dvs. anterioare. Deschideți Desenul-copie curent (cel cu conexiune activă către Proiectul de Echipă) şi salvați-l sub o denumire diferită, ca proiect individual (solo project) din rațiuni de siguranță. Ştergeți totul din acest fişier, apoi integrați Desenul-copie anterior în cel curent. După aceea, transmiteți modificările către Proiectul de Echipă.

Problemele Hardware/Software

Cele mai multe erori generate de computere sunt cauzate de rețelele instabile care pot conduce la întreruperea proceselor de Autentificare, Deconectare, Transmitere şi Primire a Modificărilor. În secțiunea care urmează vă prezentăm soluții la cele mai frecvente erori cauzate de computere.

Nu Există Rețea sau Rețeaua nu Funcționează

În cazul folosirii unei rețele parțiale sau în cazul în care nu se lucrează în rețea, toți utilizatorii trebuie să se autentifice pe acelaşi computer (principal) unde are loc punerea în comun a proiectului. Apoi Desenele-copii locale pot fi salvate pe un dispozitiv de stocare portabil şi transferate pe computerele membrilor echipei. Dacă oricare din membrii echipei doreşte să transmită şi să primească modificări, acesta trebuie să salveze un Desen-copie în momentul finalizării unei anumite etape, să îl copieze pe un dispozitiv de stocare portabil, să îl deschidă pe computerul principal şi apoi să selecteze **Teamwork > Send & Receive Changes**. Deoarece acest proces complicat trebuie repetat la fiecare operațiune de **Transmitere şi Primire a Modificărilor**, trebuie acordată o atenție deosebită modului de organizare a fluxului de lucru, prin stabilirea de Momente de Uniformizare a Proiectului (Design Leveling Points), când toți membrii echipei trebuie să îşi copiază Desenele-copii pe computerul principal.

Atenție: Toți Membrii Echipei, cu excepția ultimului, vor trebui să transmită şi să primească modificări de două ori pentru a putea vedea ce au lucrat ceilalți.

Notă: Deşi puteți considera că acesta este un mod de lucru Teamwork acceptabil, rețineți că este numai o soluție temporară şi în niciun caz echivalentul unei rețele funcționale.

Blocarea Fişierului Proiectului

Erorile apărute în rețea pot duce la blocarea fişierului Proiectului.

Dacă încercați să transmiteți modificările, va apărea un mesaj prin care veți fi informat că nu puteți să vă autentificați sau să transmiteți modificări deoarece un alt utilizator este în curs de a efectua aceste operațiuni.

Verificați în sistemul de fişiere de pe computerul dvs. dacă fişierul Proiectului este blocat. Dacă da, deblocați-l şi încercați din nou să transmiteți modificările.

Apariția Mesajului “Cannot create backup!” la Transmiterea Modificărilor

Acest mesaj indică apariția unei erori în procesul de salvare a unei copii de siguranță (backup). Aceasta înseamnă că vechiul fişier .plp nu poate fi mutat în directorul de siguranță; acest lucru nu indică însă, faptul că procesul de Transmitere/Primire a modificărilor s-a desfăşurat în mod necorespunzător. Verificați dacă privilegiile configurate pentru proiect şi directorul de siguranță sunt suficiente pentru a crea şi a şterge fişiere şi directoare. (Privilegiile configurate trebuie să fie „read, write, delete and rename” – citire, scriere, ştergere şi redenumire.)

Asigurați-vă de faptul că traseul complet al fişierelor din directorul din partea de jos nu trebuie să depăşească 256 de caractere.

Apariția Mesajului de Avertisment “Cannot write Teamwork Notes”

Acesta indică faptul că fişierul <project>.txt nu poate fi creat. Verificați dacă privilegiile sunt suficiente pentru a crea/modifica acest fişier.

Apariția Mesajului de Avertisment „Cannot write plan file!” la Transmiterea Modificărilor

Acest mesaj indică apariția unei probleme în procesul de Intrare/Ieşire (I/O).

Verificați dacă a fost creat fişierul ACScratch.TMP. Dacă da, trebuie redenumit <project>.plp. Acest demers va recupera fişierul proiectului, cu toate modificările. Dacă nu există niciun fişier ACScratch.TMP, dar există fişierul orig_##########, acesta din urmă poate fi redenumit <project>.plp. Va fi recuperat fişierul proiectului, dar fără ultimele modificări.

Desen-Copie Corupt

Deschideți ultima Copie de Siguranță (Backup) a Desenului-copie curentă a proiectului. Fişierele copie de siguranță ale proiectului sunt stocate în directorul de Siguranță (Backup) de lângă Proiectul de Echipă. Nu deschideți fişierul de siguranță direct din directorul de Siguranță; creați mai întâi o copie a acestuia, într-o altă locație şi apoi deschideți-o pe aceasta.

Dacă nu există niciun fişier de Siguranță, atunci trebuie utilizată cea mai recentă versiune a fişierului - cu acelaşi ID de Autentificare. Puteți găsi ID-ul de Autentificare al fişierului fie în Get Info (MacOS)/Properties (Windows), fie în fereastra de dialog **Project Sharing Setup**.

> **Notă:** Datele dintr-un Desen copie cu un ID de Autentificare mai mic nu pot fi transmise către Proiectul de Echipă.

Dacă nu există un fişier de Siguranță şi nici un fişier anterior cu ID-ul corespunzător, toate modificările vor fi pierdute. În acest caz, puteți fie să vă autentificați din nou, folosind acelaşi nume şi aceeaşi parolă, renunțând la conexiunea anterioară, fie puteți cere Administratorului să vă anuleze autentificarea, prin selectarea opțiunii **Force Sign Out** din fereastra de dialog **Project Sharing Setup**.

Proiect de Echipă Corupt

Dacă suspectați că s-a produs o eroare sau constatați un comportament anormal al fişierului Teamwork (se blochează la transmiterea modificărilor etc.), administratorul trebuie să anuleze toate autentificările membrilor echipei, iar şeful de echipă trebuie să se autentifice în proiect, cu drepturi exclusive de acces. Acesta trebuie să încerce executarea unei operațiuni de „transmitere a modificărilor” şi să iasă din proiect. Această acțiune este similară unei repuneri în comun a proiectului şi poate ajuta la recuperarea fişierului.

Dacă nu obțineți niciun rezultat, înlocuiți fişierele Team, Admin şi .txt cu cele mai recente copii de Siguranță. Fişierele copie de siguranță ale proiectului sunt stocate în directorul de Siguranță (Backup) de lângă Proiectul de Echipă. Nu deschideți fişierul de siguranță direct din directorul de Siguranță; creați mai întâi o copie a acestuia, într-o altă locație şi apoi deschideți-o pe aceasta.

Dacă ID-ul de Autentificare al unui membru al echipei este acelaşi şi pentru copia de siguranță şi pentru Proiectul de Echipă corupt, copia de siguranță poate fi adusă la acelaşi nivel cu fişierul corupt, cu ajutorul comenzii **Teamwork > Send & Receive Changes**. Membrii echipei al căror ID de Autentificare este mai nou decât cel stocat în versiunea de siguranță nu pot decât să integreze (Merge) sau să copieze ce au lucrat.

Dacă nu există nicio copie de siguranță a Proiectului de Echipă, atunci nu se poate continua lucrul în Teamwork. Toți membrii echipei trebuie să selecteze Show My Workspace Only, apoi să-şi salveze Desenele-copie ca Proiecte Individuale (Solo Projects); apoi fişierele pot fi integrate cu ajutorul comenzii **File** > **File Special** > **Merge**. În momentul în care au fost integrate toate fişierele, proiectul nou creat poate fi din nou pus în comun.

> **Notă importantă:** Utilizați această metodă numai dacă toate elementele din proiect au fost rezervate în spațiul de lucru al cuiva, deoarece elementele nerezervate vor fi pierdute.

Strategiile de Lucru în modul Teamwork

În funcție de mărimea firmelor de arhitectură, acestea se pot confrunta cu probleme diferite în momentul în care se lucrează la un proiect pus în comun. În secțiunile de mai jos sunt abordate soluții posibile pentru problemele cu care se confruntă firmele mici, medii şi mari.

Firmele Mici

Firma este prea mică pentru a exista un Manager CAD, rețeaua este o soluție simplă de tip grup de lucru pentru 2-7 computere sau nu există niciun fel de rețea. Fiecare angajat răspunde de întreținerea propriului computer şi software. Proiectele sunt mici sau medii şi, dacă este necesar să se lucreze în echipă, toți arhitecții lucrează pe acelaşi proiect într-o anume perioadă de timp. Fiecare ştie ce lucrează celălalt, colegii sunt în legătură directă, în cele mai multe cazuri lucrează în aceeaşi încăpere. De obicei există unul sau doi arhitecți şefi; ceilalți arhitecți se află pe acelaşi nivel ierarhic, responsabilitățile fiind împărțite între aceştia.

Echipa

Administratorul este o persoană fictivă, de fapt, un nume şi o parolă. Deoarece securitatea nu este o problemă importantă, şi numele şi parola trebuie să fie foarte simple şi uşor de reținut, putând fi cunoscute de toată lumea. Oricine poate îndeplini rolul de Administrator, dacă este necesar. Parola este ținută într-un loc sigur şi accesibil şi, în mod normal, nu este utilizată.

Şeful de Echipă este de obicei arhitectul şef al firmei, cel puțin în faza incipientă de proiectare. Acesta dezvoltă proiectul în faza sa de concepție, apoi pune proiectul în comun cu ceilalți. Mai târziu, dacă este necesar, acest rol poate fi preluat de altcineva. Deoarece comunicarea nu ridică probleme şi este puțin probabil să se lucreze off-line, pregătirea fişierului înainte de punerea în comun a proiectului este o etapă importantă, dar nu crucială.

În cazul în care membrii echipei au probleme cu setările şi opțiunile, Deconectarea şi re-Autentificarea se pot desfăşura cu uşurință, iar Şeful de Echipă se poate autentifica folosindu-şi drepturile depline de acces şi corecta eroarea apărută.

Toți ceilalți angajați sunt **Membri ai Echipei**. În cazul firmelor mici, managementul lucrărilor este flexibil, astfel încât orice membru al echipei poate avea acces liber la proiect.

> **Notă:** În cazul în care considerați că este necesar ca accesul să fie permis **Doar Membrilor Înregistrați,** puteți modifica oricând lista de utilizatori, autentificându-vă ca Administrator şi selectând comanda **Teamwork > Project Sharing Setup**.

Autentificarea

Aşa cum se întâmplă întotdeauna, Autentificarea trebuie coordonată, deoarece nu este posibil ca mai multe persoane să se autentifice simultan. În mod evident, în cazul firmelor mici, având în vedere lipsa problemelor de comunicare, coordonarea este foarte simplă.

Părțile de proiectare şi desen sunt alocate arhitecților şi proiectanților, după discuții preliminare. Cu toate acestea, aceştia se pot autentifica şi organiza împreună ultimele detalii legate de modul de împărțire a proiectului, astfel reducându-se riscurile alocării necorespunzătoare a spațiilor de lucru. Chiar şi aşa, în cazul în care sunt necesare corecții, rezervarea spațiilor de lucru poate suferi oricând modificări, prin deconectare şi re-autentificare, însoțită de modificarea parametrilor spațiului de lucru. Toți membrii echipei implicați în acest proces, pot fi informați foarte uşor.

Rețeaua

Având în vedere că numărul computerelor este foarte mic, nu se foloseşte un server, iar Proiectul de Echipă este, de obicei, stocat pe computerul de pe care s-a realizat punerea în comun a proiectului. De fapt, poate fi stocat pe oricare alt computer, cu condiția să poată fi accesat de pe toate celelalte computere. (Dacă există un server, acesta este cea mai bună soluție.)

Biblioteci şi Şabloane

Biblioteca Echipei trebuie amplasată lângă Proiectul de Echipă, pe acelaşi computer. Aceasta înseamnă că Biblioteca Echipei trebuie instalată pe server (dacă există) sau pe computerul pe care este stocat Proiectul de Echipă. De obicei, firmele mici derulează proiecte asemănătoare pentru acelaşi client, astfel că pot utiliza în majoritatea cazurilor componente de bibliotecă personalizate. Aceste elemente trebuie să se afle într-o bibliotecă personalizată instalată pe computerul principal, într-o locație unde pot fi create Biblioteci Satelit.

Este posibil ca rețeaua să nu fie suficient de rapidă pentru a permite utilizarea unei Biblioteci Centrale. În această situație, trebuie utilizate fie Bibliotecile Satelit, fie Bibliotecile locale extrase din Arhivele Desenelor-copie a proiectelor.

Parametrii principali (preferințele) folosiți în cadrul proiectelor asemănătoare, sunt de obicei, identici (materialele, layer-ele şi combinațiile de layer-e, setările pentru cote etc.). Pentru aceste proiecte, pot fi create fişiere preconfigurate, dar goale, care vor fi salvate sub denumiri sugestive: de exemplu, Supermarket, Cabană, Garaj etc. Aceste fişiere sunt denumite Şabloane de Proiect (Project Templates). La pregătirea unui Proiect de Echipă, puteți să deschideți un astfel de Şablon şi să-l salvați, folosind denumirea proiectului respectiv.

Terții

Partenerii consultanți sunt, de obicei, firme mici sau persoane care lucrează manual sau cu sisteme CAD. ArchiCAD poate citi şi crea perfect fişiere DXF şi DWG, acestea fiind formatele CAD cele mai utilizate. Presupunând că aplicația utilizată de consultant permite de asemenea, citirea/crearea de fişiere DXF sau DWG, lucrările acestora pot fi încorporate în proiect.

În timpul sesiunii de Autentificare, autentificați-vă în locul consultantului (folosind numele acestuia sau un nume fictiv) şi rezervați layer-ele necesare. Salvați un Desen-copie din care pot fi salvate fişierele DXF/DWG pe care le va utiliza partenerul consultant. Modificările făcute de acesta pot fi integrate sau copiate în fişier, apoi comunicate celorlalți cu ajutorul comenzii **Teamwork > Send & Receive Changes**.

Firmele Medii

Probabil nu există un Manager CAD. Rețeaua este o soluție de tip grup de lucru, dar mai complexă: 10-20 de computere sunt conectate prin intermediul unui server, iar imprimantele şi plotterele sunt utilizate în comun. Fiecare angajat răspunde de întreținerea propriului computer şi software. Proiectele sunt medii sau mari, arhitecții lucrează în echipe la acelaşi proiect, într-o anumită perioadă de timp. Există o ierarhie pe două nivele, cuprinzând câteva echipe, fiecare dintre acestea lucrând la un proiect diferit şi fiind conduse de un arhitect şef. Toată lumea este la curent cu lucrările desfăşurate de celelalte echipe; colegii sunt, de obicei, în legătură strânsă, lucrând adesea în aceeaşi încăpere, putând însă, lucra şi off-line. Arhitectul şef răspunde de proiect.

Echipa

Administratorul este Arhitectul Şef. Securitatea este o problemă importantă deoarece Arhitectului Şef îi revine întreaga responsabilitate pentru proiect; acesta trebuie să dețină controlul complet asupra modificărilor. Parola este ținută într-un loc sigur şi, în mod normal, este rar utilizată.

Şeful de Echipă este Arhitectul Şef. Acesta se ocupă de partea de concepție, apoi pune proiectul în comun cu anumiți arhitecți din echipă. Punerea în Comun a proiectului se poate desfăşura la mai multe niveluri (a se vedea informațiile din secțiunea „Autentificarea”). Ulterior, alți arhitecți şi proiectanți pot accesa proiectul. Comunicarea nu ridică probleme la nivel de echipă; cu toate acestea, dacă se lucrează off-line, pregătirea fişierului înainte de punerea în comun a proiectului este o etapă foarte importantă. În cazul în care membrii echipei au probleme cu setările şi opțiunile, Deconectarea şi re-Autentificarea trebuie organizate în mod corespunzător, pentru ca Arhitectul Şef, în calitatea sa de Şef de

Echipă să îşi poată folosi drepturile depline de acces şi corecta eroarea apărută.

> **Notă:** Nu Deconectaţi Forţat Membrii Echipei (Force Sign Out), când se lucrează off-line. În general, utilizaţi Deconectarea Forţată doar ca ultimă soluţie pentru deconectarea utilizatorilor „ilegali” sau pentru evitarea dublărilor.

Toţi ceilalţi angajaţi sunt **Membri ai Echipei**. În funcţie de mărimea proiectului şi de numărul de proiecte derulate simultan, accesul poate fi permis **Doar Membrilor Înregistraţi Registered Members Only** dar de obicei (şi de preferat) este liber (**Open Access**). Modul **Open Access** este preferabil deoarece dat fiind că arhitectul şef nu este Administrator, iar corectarea listei de utilizatori ar reprezenta o sarcină în plus, în condiţiile în care alocarea spaţiului de lucru poate fi controlată personal cu uşurinţă.

> **Notă:** În cazul în care consideraţi că este necesar să permiteţi accesul **Doar Membrilor Înregistraţi**, puteţi modifica oricând lista de utilizatori, autentificându-vă ca Administrator şi selectând comanda **Teamwork > Share this Project** command.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Project Sharing Setup in ArchiCAD Help.

Autentificarea

Aşa cum se întâmplă întotdeauna, Autentificarea trebuie coordonată, deoarece nu este posibil ca mai multe persoane să se autentifice simultan. În mod evident, în momentul în care se lucrează în echipe mici, care nu au probleme de comunicare, coordonarea este foarte simplă. Pentru proiectele mai mari, este recomandat ca punerea în comun a proiectului să se desfăşoare pe mai multe niveluri. În acest caz, Şeful de Echipă (arhitectul şef) pregăteşte proiectul şi îl pune în comun, permiţând autentificarea numai câtorva membri din conducerea firmei. Aceştia se ocupă de partea de proiectare până în punctul în care este necesar să intervină şi alţi colegi. În acest moment, trebuie să se Deconecteze şi să se re-Autentifice. Procesul este repetat de câte ori este necesar, până în momentul în care echipa de proiect este completă. Este recomandabil ca la fiecare nivel de punere în comun a proiectului, să se facă o verificare completă a procesului de proiectare. În acest mod, se exercită un control superior asupra întregului proces de proiectare. Părţile de proiectare şi desen sunt alocate arhitecţilor şi proiectanţilor, după discuţii preliminare. În cazul în care sunt necesare corecţii, rezervarea spaţiilor de lucru poate suferi oricând modificări, prin deconectare şi re-autentificare, însoţită de modificarea parametrilor spaţiului de lucru.

> **Notă:** Dacă doriţi să realocaţi anumite elemente unui membru al echipei, fără a schimba spaţiul de lucru sau a vă deconecta, consultaţi secţiunea *Tehnici de Lucru în modul Teamwork pe pagina 551*.

Reţeaua

Se foloseşte un server. Proiectul de Echipă poate fi pregătit şi pus în comun pe orice computer, apoi salvat pe server. Pentru asigurarea integrităţii, se recomandă ca toate Desenele-copii locale (pe care lucrează utilizatorii autentificaţi) să fie salvate pe server, într-un director separat, după finalizarea unor anumite etape de proiectare. Astfel, se poate recrea un „istoric” al procesului de proiectare, care poate facilita corectarea eventualelor erori. Serverul este utilizat numai pentru stocarea fişierului Proiectului de Echipă, nefiind nevoie de instalarea programului ArchiCAD pe acesta. Serverul trebuie să poată fi accesat în permanenţă de pe toate computerele pe care lucrează echipa (sau chiar de pe toate computerele din firmă).

Biblioteci şi Şabloane

Biblioteca Echipei trebuie amplasată lângă Proiectul de Echipă, pe server. Deoarece firmele de arhitectură derulează adesea proiecte asemănătoare pentru acelaşi client, acestea pot utiliza în majoritatea cazurilor componente de bibliotecă personalizate. Aceste elemente trebuie să se afle într-o bibliotecă personalizată pe server, într-o locaţie un pot fi create Biblioteci Satelit.

Este posibil ca reţeaua să nu fie suficient de rapidă pentru a permite utilizarea unei Biblioteci Centrale. În această situaţie, trebuie utilizate fie Bibliotecile Satelit, fie Bibliotecile locale extrase din Arhivele Desenelor-copie a proiectelor.

Parametrii principali (preferinţele) folosiţi în cadrul proiectelor asemănătoare, sunt de obicei, identici (materialele, layer-ele şi

combinațiile de layer-e, setările pentru cote etc.). Pentru aceste proiecte, pot fi create fişiere preconfigurate, dar goale, care vor fi salvate sub denumiri sugestive: de exemplu, Supermarket, Cabană, Garaj, etc. Aceste fişiere sunt denumite Şabloane de Proiect (Project Templates). La pregătirea unui Proiect de Echipă, puteți să deschideți un astfel de Şablon şi să-l salvați, folosind denumirea proiectului respectiv.

Pentru informații suplimentare cu privire la fişierele şablon, consultați secțiunea Fişiere Şablon pe pagina 17.

Terții

Partenerii consultanți sunt, de obicei, firme mici sau persoane care lucrează manual sau cu sisteme CAD. ArchiCAD poate citi şi crea perfect fişiere DXF şi DWG, acestea fiind formatele CAD cele mai utilizate. Presupunând că aplicația utilizată de consultant permite de asemenea, citirea/crearea de fişiere DXF sau DWG, lucrările acestora pot fi încorporate în proiectul de echipă.

În timpul sesiunii de Autentificare, autentificați-vă în locul consultantului (folosind numele acestuia sau un nume fictiv) şi rezervați layer-ele necesare. Salvați un Desen-copie din care pot fi salvate fişierele DXF/DWG pe care le va utiliza consultantul. Modificările făcute de acesta pot fi integrate sau copiate în fişier, apoi comunicate celorlalți cu ajutorul comenzii **Teamwork > Send & Receive Changes**.

Firmele mari

Există un manager CAD care răspunde de funcționarea corespunzătoare a sistemelor CAD utilizate în cadrul firmei, ca şi de gestiunea conexiunilor şi fişierelor create. Computerele, software-ul şi rețeaua sunt întreținute de echipa tehnică. Rețeaua este o soluție client-server, care include un server de mare capacitate sau mai multe servere, la care sunt conectate toate computerele, care se pot afla la locații diferite. La proiect lucrează mai multe echipe de diferite mărimi, organizate ierarhic pe mai multe niveluri, conduse de un arhitect şef, care răspunde personal de activitatea echipei. Echipele lucrează în zone separate ale rețelei, folosind privilegii de acces preconfigurate. Arhitecții şefi prezintă rapoarte de activitate partenerilor şi directorilor firmei. Managerul CAD organizează modul de lucru al tuturor echipelor şi ține legătura cu arhitecții şefi. Proiectele sunt de obicei de mari dimensiuni, arhitecții din fiecare echipă lucrează pe acelaşi proiect, o anumită perioadă de timp; este posibil şi ca mai multe echipe să lucreze pe un singur proiect, mai mare. Angajații care lucrează în aceeaşi echipă nu sunt neapărat la curent cu lucrările celorlalți, lucrându-se frecvent off-line.

Echipa

Managerul CAD este **Administratorul** tuturor echipelor. Managerul CAD împarte proiectul pregătit de Şeful de Echipă, creează spațiul necesar pe server, stabileşte conexiunile, se asigură că Bibliotecile Încărcate sunt salvate în locația corectă şi configurează drepturile de acces la fişiere şi sistemul de operare.

> **Notă:** Dacă există un singur server care deserveşte întreaga firmă (toate echipele) şi proiectul nu presupune participarea mai multor echipe, atunci Fişierul Proiectului şi Biblioteca pot fi salvate pe un computer al echipei date.

Securitatea este o problemă extrem de importantă deoarece de securitate depinde alocarea corespunzătoare a activităților. Managerul CAD (cu ajutorul Şefului de Echipă) creează o listă a Membrilor Echipei, folosind opțiunea de acces Registered Users Only şi alocând o parolă fiecărui membru al echipei. Parola este cunoscută numai de către Administrator, care o păstrează într-un loc sigur. Administratorul are un rol crucial în timpul sesiunii de Autentificare.

Şeful de Echipă este Arhitectul Şef al echipei sau, în cazul în care sunt mai multe echipe implicate în proiect, unul din arhitecții şefi, care va acționa în calitate de Arhitect Adjunct. Acesta dezvoltă proiectul până la faza sa conceptuală, apoi pune proiectul în comun cu anumiți arhitecți din echipă. Împărțirea proiectului se poate realiza pe mai multe niveluri. Ulterior, alți arhitecți şi proiectanți pot accesa proiectul. Din cauza numărului mare de persoane implicate în proiect, comunicarea între membrii echipei nu este întotdeauna simplă. De aceea, la pregătirea fişierului este extrem de important să se ia în calcul toate aspectele care pot apărea. În cazul în care membrii echipei au probleme cu setările şi opțiunile,

Deconectarea şi re-Autentificarea trebuie organizate în mod corespunzător, cu ajutorul Administratorului, pentru ca Arhitectul Şef, în calitatea sa de Şef de Echipă să îşi poată folosi drepturile depline de acces şi corecta eroarea apărută. Şi Şeful de Echipă are un rol important în timpul sesiunii de Autentificare.

> **Notă:** Nu Deconectaţi Forţat Membrii Echipei (Force Sign Out), când se lucrează off-line. În general, utilizaţi Deconectarea Forţată doar ca ultimă soluţie pentru deconectarea utilizatorilor „ilegali” sau pentru evitarea dublărilor.

Toţi ceilalţi angajaţi sunt **Membri ai Echipei**. Din cauza dimensiunii proiectului şi a numărului mare de proiecte care se derulează simultan, accesul este permis **Doar Utilizatorilor Înregistraţi (Registered Users Only)**. Membrii echipei lucrează în ArchiCAD ca utilizatori individuali, folosind numai comenzile **Teamwork > Send & Receive Changes** şi **Receive Changes**. Toate acţiunile de extremă importanţă cum ar fi Autentificarea (Sign In) sau Deconectarea (Sign Out) sunt efectuate de Administrator sau cu ajutorul acestuia. De aceea, Membrilor Echipei li se alocă parole pe care aceştia trebuie să le folosească.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Project Sharing Setup in ArchiCAD Help.

Autentificarea

În cazul unei firme mari şi a unei echipe cu mulţi membri, coordonarea procesului de Autentificare poate fi dificilă şi expusă riscului de apariţie a erorilor. Nu numai că Membrii Echipei trebuie să selecteze layer-ele, etajele, secţiunile/elevaţiile şi spaţiile de lucru corespunzătoare, ci trebuie şi să facă acest lucru la momentul potrivit. În plus, Administratorul şi Şeful de Echipă trebuie să ţină evidenţa alocării spaţiilor de lucru deoarece lor le revine întreaga responsabilitate pentru proiect.

Cea mai bună soluţie pentru evitarea conflictelor este ca Administratorul şi Şeful de Echipă să se ocupe de autentificarea tuturor Membrilor Echipei. După pregătirea fişierului Proiectului, Şeful de Echipă îl copiază pe computerul Administratorului, împreună cu lista de arhitecţi şi proiectanţi pe care doreşte să îi implice în proiect. Administratorul împarte proiectul folosind opţiunea de acces **Registered Members Only** şi se autentifică folosind numele fiecărui utilizator, în ordinea corespunzătoare spaţiilor de lucru. După fiecare Autentificare, Administratorul salvează un Desen-copie local (sau Arhiva Desenului-copie) pe computerul utilizatorului şi le comunică membrilor echipei parolele pe care trebuie să le folosească.

În cazul proiectelor mari, împărţirea proiectului pe mai multe niveluri este aproape inevitabilă. Aceasta înseamnă că după ce Şeful de Echipă a finalizat pregătirea fişierului, Administratorul împarte proiectul şi realizează autentificarea câtorva membri din conducerea firmei. Aceştia se ocupă de partea de proiectare până în punctul în care este necesar să intervină şi alţi colegi. În acest moment, aceştia trebuie să se deconecteze, iar Administratorul trebuie să efectueze o nouă sesiune de Autentificare. Procesul este repetat de câte ori este necesar, până în momentul în care echipa de proiect este completă. Este recomandabil ca la fiecare nivel de punere în comun a proiectului, Şeful de Echipă să facă o verificare completă a procesului de proiectare. În acest mod, se exercită un control superior asupra întregului proces de proiectare.

În cazul în care sunt necesare corecţii, rezervarea spaţiilor de lucru poate suferi oricând modificări, prin deconectare şi reautentificare, însoţită de modificarea parametrilor spaţiului de lucru.

Reţeaua

Administratorul are sarcina de a selecta computerul pe care să se instaleze Proiectul de Echipă, Bibliotecile şi copiile de siguranţă. Proiectul de Echipă poate fi pregătit şi pus în comun pe orice computer, apoi salvat pe acest computer (de obicei, un server). Pentru asigurarea integrităţii, se recomandă ca toate Desenele-copie (pe care lucrează utilizatorii autentificaţi) să fie salvate pe server, într-un director separat, după finalizarea unor anumite etape de proiectare. Astfel, se poate recrea un „istoric” al procesului de proiectare, care poate facilita corectarea eventualelor erori. Computerul selectat este utilizat numai pentru stocarea fişierului Proiectului de Echipă, astfel încât nu este necesară instalarea ArchiCAD pe acesta. Serverul trebuie să poată fi accesat în permanenţă de pe toate computerele pe care lucrează echipa (sau chiar de pe toate computerele din firmă).

Biblioteci şi Şabloane

Biblioteca Echipei trebuie amplasată lângă Proiectul de Echipă, pe computerul principal. Firmele mari de arhitectură şi de construcţii folosesc adesea elemente tipice pentru majoritatea clădirilor pe care le proiectează (pereţi cortină, învelitori, goluri, etc.). În plus, firmele tind către o anumită specializare, ceea ce înseamnă că aceleaşi probleme tind să apară, pentru care există, în general, aceleaşi soluţii. Elementele utilizate des trebuie stocate în biblioteci personalizate, pe server, într-o locaţie unde pot fi create Biblioteci Satelit.

Reţeaua este probabil suficient de rapidă pentru a putea fi utilizată simultan de toţi membrii echipei, astfel încât se poate folosi o Bibliotecă Centrală. Cu toate acestea, este necesar să se configureze privilegii de acces pentru a se evita ştergerea sau modificarea componentelor de bibliotecă.

Parametrii principali (preferinţele) folosiţi în cadrul proiectelor asemănătoare, sunt de obicei, identici (materialele, layer-ele şi combinaţiile de layer-e, setările pentru cote, mărcile zonelor, categoriile de zone etc.). Pentru aceste proiecte, Managerul CAD sau Şeful de Echipă pot crea fişiere preconfigurate, dar goale şi salva sub denumiri sugestive (de exemplu, Comercial, Birou, Spital, etc.). Aceste fişiere sunt denumite Proiecte Şablon (Project Templates) La pregătirea unui Proiect de Echipă, Managerul CAD sau Şeful de Echipă poate să deschidă un astfel de fişier Şablon şi să-l salveze, folosind denumirea proiectului respectiv. Utilizarea de Şabloane reduce în mod semnificativ riscul de apariţie a greşelilor.

Modulele cu Conexiune de tip

Modulele sunt utile în cazul proiectelor foarte mari. Proiectele pot fi împărţite pe module, de exemplu pe aripi sau pe etape de proiectare. Fiecare modul este considerat un Proiect de Echipă la care se lucrează în comun. Şeful de Echipă răspunde de gestionarea proiectului central şi de împărţirea modulelor.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Modulele cu Conexiune de tip Hotlink şi modul Teamwork pe pagina 582.

Terţii

Şi partenerii consultanţi sunt, de obicei, firme mari, care lucrează cu sisteme CAD. ArchiCAD poate citi şi crea perfect fişiere DXF şi DWG, acestea fiind formatele CAD cele mai utilizate. Presupunând că aplicaţia utilizată de consultant permite de asemenea, citirea/crearea de fişiere DXF sau DWG, lucrările acestora pot fi încorporate în proiectul de echipă. În plus, ArchiCAD poate interpreta fişierele XREF din AutoCAD, ceea ce înseamnă că în cazul în care personalul consultantului este organizat într-un grup de lucru, fişierul de referinţă creat de aceştia poate fi citit în ArchiCAD, fără a fi afectată conexiunea.

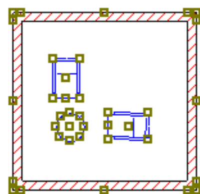
În timpul sesiunii de Autentificare, autentificaţi-vă în locul partenerilor consultanţi (folosind numele acestora sau un nume fictiv) şi rezervaţi layer-ele necesare. Salvaţi un Desen-copie din care pot fi salvate fişierele DXF/DWG pe care le va utiliza consultantul. Modificările făcute de acesta pot fi integrate sau copiate în fişier, apoi comunicate celorlalţi cu ajutorul comenzii **Teamwork > Send & Receive Changes**.

Modulele cu Conexiune de tip Hotlink

Despre Modulele cu Conexiune de tip Hotlink

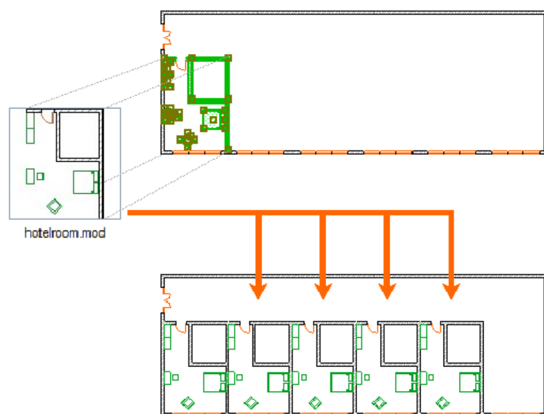
Modulele cu Conexiune de tip Hotlink vă permit să inseraţi conţinutul fişierelor ArchiCAD externe (sursă) în Proiectul deschis curent (gazdă).

O conexiune de tip **Hotlink** este un indicator logic, care indică un fişier sursă extern.



Un **Modul** este un set de elemente de construcție amplasat în Planul de Nivel cu ajutorul unei conexiuni de tip Hotlink.

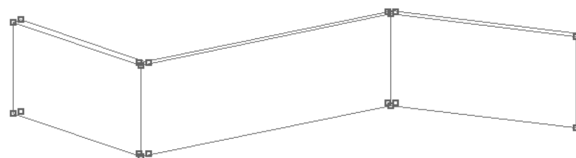
Modulele cu conexiune de tip Hotlink pot fi utilizate, de exemplu, pentru gestionarea structurilor repetitive ale unor clădiri, cum ar fi hotelurile sau clădirile de birouri, care au un număr mare de încăperi identice: În cazul în care încăperile sunt amplasate ca fişiere modul cu conexiune de tip hotlink, puteți modifica toate încăperile deodată, prin simpla actualizare a fişierului sursă al modulului. Mai mult, aceleaşi structuri pot fi utilizate în mai multe proiecte. Utilizarea modulelor reprezintă şi o bună soluție de împărțire a proiectelor mari în fişiere mai mici şi mai uşor de gestionat.



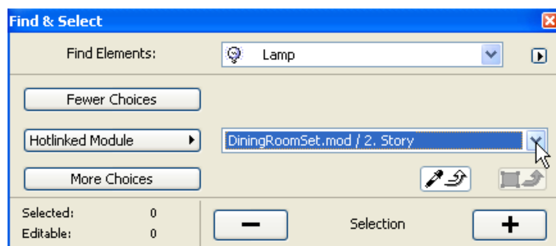
- Fişierul sursă al unui Modul poate fi un Proiect Individual (Solo Project), un Proiect de Echipă (Team Project) sau un fişier de tip Modul din ArchiCAD 12. Dacă doriți să utilizați un fişier creat cu o versiune mai veche a programului ca sursă cu conexiune de tip hotlink, este necesar să deschideți mai întâi fişierul sursă şi să îl salvați în ArchiCAD 12.

Pentru informații suplimentare privind conversia conexiunilor de tip hotlink moştenite, consultați Migration Guide for ArchiCAD 12 din broşura Getting Started.

- Fişierul gazdă poate conține un număr nelimitat de conexiuni de tip Hotlink.
- Conținutul Modulelor poate fi actualizat în cazul în care fişierul sursă se modifică.
- Elementele unui modul de tip hotlink sunt incluse în Proiectul gazdă, ceea ce înseamnă că şi în cazul în care fişierul sursă nu este disponibil, Modulul este încă prezent şi vizibil, dar nu poate fi actualizat în lipsa fişierului sursă.
- Elementele care aparțin Modulului selectat au punctele sensibile marcate cu pătrate goale. Dacă sunt selectate mai multe Module, punctele de selecție ale acestora vor avea diverse culori pentru a putea fi distinse mai uşor.

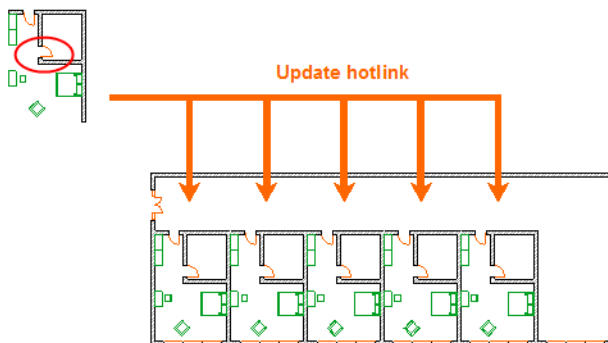


- Pot fi amplasate mai multe variante ale aceluiaşi Hotlink, fiecare constituind un Modul separat. Parametrii de amplasare a fiecărei variante pot diferi chiar dacă utilizează acelaşi Hotlink.
- Modulul nu poate fi editat decât ca unitate independentă (la fel ca Grupurile sau Componentele de Bibliotecă). Acestea nu pot fi de-Grupate, iar elementele lor nu pot fi editate, atâta vreme cât fac parte dintr-un Modul amplasat.
- Puteți utiliza comanda **Find & Select** pentru a localiza elementele Modulului în funcție de Hotlink.



Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Găsirea și Selectarea Elementelor pe Criterii pe pagina 98.

- Gestiunea unei conexiuni de tip Hotlink (modificarea, actualizarea, întreruperea, ştergerea), va afecta toate Modulele amplasate.



Există o diferență între Modulele „amplasate” în Proiect şi „fişierele de tip Modul”.

Modulele amplasate în Proiecte sunt seturi de elemente provenind din Proiecte Individuale, Proiecte de Echipă sau din fişiere de tip Modul.

Fişierele de tip Modul sunt un tip simplificat de fişiere ArchiCAD (cu extensia .mod). Acestea nu conțin date legate de Secțiuni/Elevații/Elevații Interioare sau de Documentul 3D, Biblioteci active sau informații cu privire la preferințe, ci numai caracteristici utilizate de propriile elemente. Fişierele de tip Modul pot fi amplasate ca Module sau integrate în proiect cu ajutorul comenzii **File > File Special > Merge**. Elementele integrate nu pot fi actualizate din fişierul sursă.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Îmbinarea de Fişiere pe pagina 20.

Interpretarea Datelor din Fişierul Sursă

Modulele cu conexiune de tip Hotlink reprezintă strict o formă de comunicare între Planurile de Nivel, ceea ce înseamnă că numai elementele care apar în Planul de Nivel al fişierului sursă vor apărea în fişierul gazdă.

- Elementele din fişierul sursă îşi mențin elevațiile dependente de etaj.
- La amplasarea Modulului, *nu se ține cont* de indicatorii Secțiunii/Elevației/Elevației Interioare, de conținutul ferestrei de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară şi Document 3D, cât şi de Camerele de Filmat de orice tip.
- **Componentele de Bibliotecă:** La amplasarea unui Modul nu este importată nicio Componentă de Bibliotecă la care acesta face referință. Asigurați-vă că toate Componentele de Bibliotecă utilizate de sursă sunt disponibile şi pentru gazdă, utilizând aceleaşi Biblioteci şi pentru sursă şi pentru gazdă, activând Bibliotecile sursei în fişierul gazdă sau creând în Bibliotecile gazdei un alias/shortcut către Bibliotecile sursei.
- **Etajele:** Când creați un Modul care conține elemente amplasate multi-etaj sau care include mai multe etaje, aveți posibilitatea de a include toate etajele sau etajele selectate ca parte a modulului.

Pentru informații suplimentare, consultați secțiunea Module care Includ Etaje Multiple pe pagina 574.

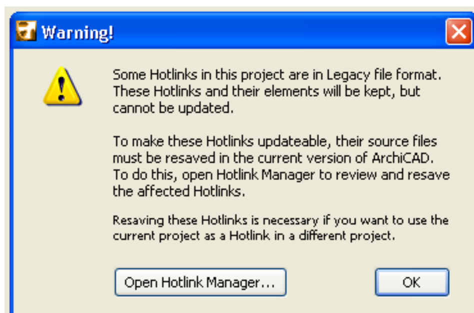
- **Culorile Stilourilor:** Setările din Proiectul curent vor fi aplicate şi Modulului.
- **Materialele, Tipurile de Linii, Tipurile de Haşuri şi Compozitele:** Dacă elementele Modulului cu conexiune de tip Hotlink utilizează caracteristici care au aceleaşi denumiri ca

cele din Proiectul curent, atunci vor utiliza caracteristicile din fişierul gazdă. Dacă nu există materiale, tipuri de linii, tipuri de haşuri sau compozite, fişierului gazdă i se vor adăuga noi caracteristici. Cu toate acestea, în momentul în care o caracteristică este încorporată în fişierul gazdă, ea nu va mai fi actualizată, chiar dacă în fişierul Modulului cu conexiune de tip Hotlink, aceeaşi caracteristică este actualizată.

Notă: Caracteristicile importante cu Modulele cu conexiune de tip Hotlink vor deveni elemente permanente ale proiectului, adică nu vor fi îndepărtate în momentul ştergerii conexiunilor de tip Hotlink sau a Modulelor.

Conexiunile de tip Hotlink Moştenite din Versiuni ArchiCAD mai Vechi

La deschiderea unui proiect care conţine module cu conexiuni de tip hotlink din fişiere sursă create cu versiuni ArchiCAD mai vechi, programul va genera un mesaj de avertizare cu privire la moştenirea acestora, în care va furniza şi instrucţiuni referitoare la actualizarea modulelor în ArchiCAD 12:



Pentru informaţii suplimentare privind conversia conexiunilor de tip hotlink, consultaţi Migration Guide for ArchiCAD 12 din broşura Getting Started.

Crearea unui Modul

Un modul poate fi creat în două moduri: salvarea unui fişier de tip modul şi salvarea elementelor selectate sub forma unui modul.

Salvarea unui Fişier ca Modul

În Planul de Nivel, creaţi setul de elemente pe care doriţi să le utilizaţi ca modul.

Utilizaţi comanda **File > Save As**, şi selectaţi formatul de fişier .mod.

Notă: În cazul în care creaţi un modul care include mai multe etaje, puteţi configura intervalul de etaje incluse în fişier.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi secţiunea Module care Includ Etaje Multiple pe pagina 574.

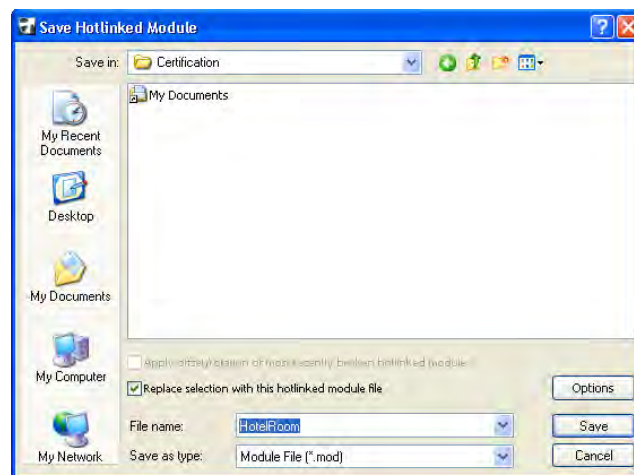
Daţi clic pe OK pentru a crea modulul şi închideţi fereastra de dialog. Apoi puteţi amplasa modulul în proiect.

Consultaţi secţiunea Amplasarea unui Modul pe pagina 573.

Salvarea ca Modul a Elementelor Selectate

1) Desenaţi câteva elemente în Planul de Nivel şi selectaţi-le. Puteţi selecta elemente de pe mai multe etaje cu ajutorul opţiunii corespunzătoare a instrumentului Marcaj.

2) Accesaţi File > External Content > Save Selection as Module. Va apărea o fereastră de dialog a directorului şi vi se va cere să salvaţi elementele selectate ca fişier modul.



- Dacă bifați **Replace selection with this hotlinked module file**, puteți înlocui imediat elementele selectate cu fișierul modulului.
- Dacă ați selectat anumite elemente și le-ați copiat în clipboard, puteți salva un modul care va include numai elementele respective: Utilizați **File > Save As,** apoi selectați formatul de fișier **Module File from Clipboard**.

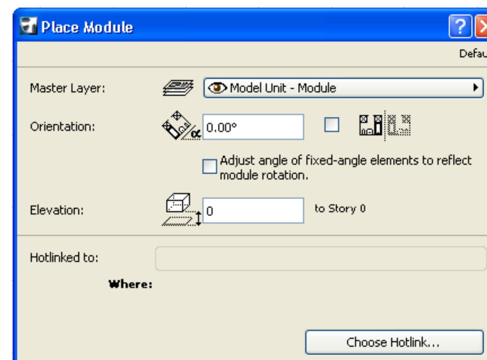
  Notă: Dacă selecția conține elemente care nu pot fi modificate (de exemplu, sunt blocate, amplasate pe un layer blocat sau rezervate de un alt Membru al Echipei), va fi generat un mesaj de avertizare. Apoi veți avea posibilitatea să alegeți între crearea unui modul care să conțină numai elementele editabile și anularea operațiunii.

Caseta **Apply offset/rotation of most recently broken hotlinked module** (**Aplică decalare/rotație modulului hotlink cel mai curând deconectat**) este disponibilă în fereastra de dialog numai dacă a fost întreruptă conexiunea de tip hotlink a unui modul; în caz contrar rămâne gri (dezactivată).

Consultați secțiunea Aplicarea unui Decalaj și a unei Rotații Modulului Editat pe pagina 576.

Amplasarea unui Modul

Pentru a amplasa un modul, selectați **File > External Content > Place Hotlinked Module**. Fereastra de dialog vă permite să selectați o conexiune de tip hotlink și să editați setările sale de amplasare (de exemplu, layer-ul, orientarea, efectul de oglindire, elevația), apoi să amplasați modulul.

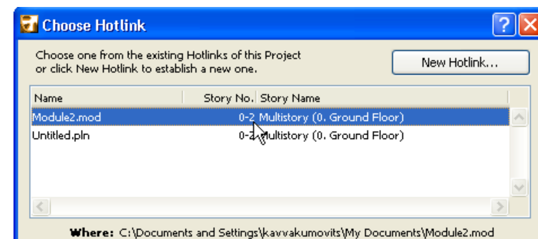


Pentru informații suplimentare, consultați Place Module Dialog Box in ArchiCAD Help.

Comenzile din această fereastră de dialog sunt valabile pentru conexiunea de tip Hotlink selectată curent, conform informațiilor afișate în câmpul „Hotlinked to” din partea de jos a ferestrei de dialog. Pentru a selecta o altă conexiune, dați clic pe butonul **Choose Hotlink** pentru a deschide fereastra de dialog corespunzătoare.

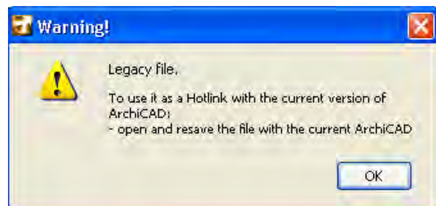
Pentru informații suplimentare, consultați Choose Hotlink in ArchiCAD Help.

În cazul în care conexiunea de tip Hotlink nu mai există, dați clic pe butonul **New Hotlink** pentru a adăuga un nou fișier în listă.



Va apărea o fereastră de dialog de tip director. Selectați fișierul pe care doriți să îl utilizați ca hotlink, apoi dați clic pe **Place Module** pentru a amplasa modulul în proiect.

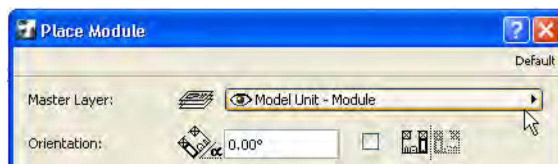
În cazul în care fişierul sursă al conexiunii de tip hotlink a fost creat într-o versiune mai veche a ArchiCAD, vi se va cere să deschideți şi să salvați fişierul respectiv în ArchiCAD 12, înainte de a-l utiliza ca sursă pentru hotlink.



Modulele sunt amplasate grupat. Nu pot fi de-grupate, iar elementele lor nu pot fi editate individual.

Layer-ul Principal al Modulului

Întregul modul este amplasat pe Layer-ul Principal (Master Layer), pe care îl puteți bifa sau modifica în fereastra de dialog Place Module sau Module Settings.



Elementele modulului îşi păstrează alocarea pe layer-e, fiind amplasate pe layer-ele corespunzătoare din Proiectul curent, dacă layer-ele cu denumirile respective există. Dacă este necesar, vor fi create noi layer-e.

Layer-ul Principal controlează opțiunile de vizibilitate şi blocare ale modulului, ca unitate. Layer-ul Principal este un layer obişnuit din fişierul gazdă, putând include orice alte elemente.

- Diferitele variante ale aceluiaşi modul pot fi repartizate pe Layer-e Principale diferite.
- Layer-ele specifice elementelor controlează opțiunile legate de vizibilitatea elementelor în modul.
- Blocarea unui Layer Principal are prioritate față de comenzile **Delete** şi **Break Hotlink** din fereastra de dialog Hotlink Manager. Aceste comenzi pot fi executate numai pentru modulele al căror Layer Principal nu este blocat.

Pentru informații suplimentare, consultați Hotlink Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

- Combinațiile de Layer-e din fişierul sursă nu sunt importate odată cu modulele.

  Notă: Pentru a obține rezultate optime, utilizați aceeaşi structură a layer-elor atât în fişierul sursă, cât şi în fişierul gazdă.

Editarea Parametrilor unui Modul Amplasat

Pentru a edita parametrii de amplasare ai unui modul amplasat, selectați-l, apoi utilizați **File > External Content > Hotlinked Module Settings**.

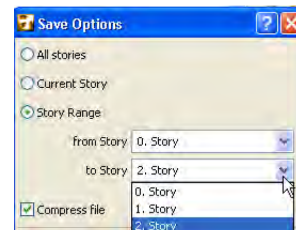
Pentru informații suplimentare, consultați Module Settings in ArchiCAD Help.

Module care Includ Etaje Multiple

La salvarea unui fişier de proiect ca fişier modul, în cazul în care în proiect există elemente care includ mai multe etaje sau dacă proiectul conține mai multe etaje, ArchiCAD va salva automat toate etajele ca parte a modulului.

Salvarea unor Anumite Etaje în Modul

Ca alternativă, puteți salva în modul numai anumite etaje: Când salvați modulul cu ajutorul comenzii **File > Save As**, dați clic pe butonul **Options** din fereastra de dialog Save As pentru afişarea opțiunilor de salvare **Save Options**.

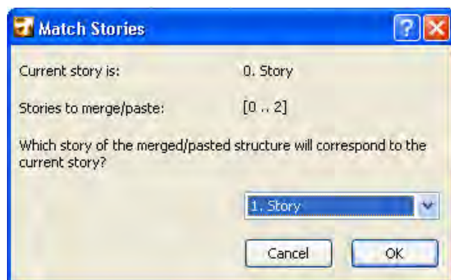


Opțiunea standard este All Stories (Toate Etajele), dar puteți selecta numai Etajul curent, sau anumite etaje dintr-un interval, în vederea includerii în fişierul modulului.

Toate elemente care fac parte din acest interval vor fi incluse în modul.

Pentru a amplasa pentru prima dată un modul care include mai multe etaje, utilizați fereastra de dialog **Place Module**. (File > External Content > Place Hotlinked Module), apoi dați clic pe **New Hotlink** pentru a adăuga conexiunea de tip hotlink a modulului multi-etaj în lista conexiunilor de tip hotlink disponibile.

În momentul amplasării acestui modul, apare fereastra de dialog „Match Stories".



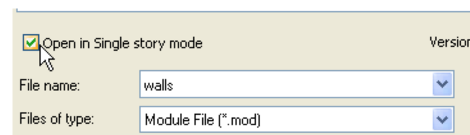
Introduceți numărul etajului pe care doriți să-l amplasați la etajul curent din proiectul gazdă. Celelalte etaje vor fi amplasate în funcție de acesta (adică deasupra şi dedesubtul etajului selectat).

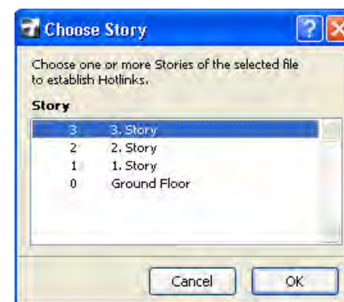
> **Notă:** În cazul în care încercați să amplasați un modul multi-etaj într-un proiect care conține mai puține etaje decât modulul, se va afişa un mesaj de avertizare. Etajele din modul care „nu se potrivesc" în proiectul gazdă, nu vor fi amplasate.

Amplasarea unui Singur Etaj dintr-un Modul Multi-Etaj

Dacă doriți, puteți amplasa un singur etaj dintr-un modul care include mai multe etaje:

După selectarea denumirii fişierului modulului din fereastra de dialog a directorului New Hotlink, puteți opta pentru amplasarea doar a unui singur etaj: bifați **Open in single story mode**, apoi selectați un singur etaj din modulul salvat (inclusiv toate elementele care apar parțial sau în totalitate la etajul respectiv) din fereastra de dialog **Choose Story**.





Editarea Conținutului unui Modul

În continuare sunt prezentate două fluxuri de lucru pentru editarea modulelor:

Editarea Sursei Conexiunii de tip Hotlink în programul ArchiCAD, Deschis Separat

Opțiunea cea mai simplă pentru a edita elementele tuturor variantelor unui modul amplasat este editarea fişierului Sursă al conexiunii de tip Hotlink.

În Hotlink Manager (File > External Content > Hotlink Manager), selectați fişierul sursă dorit din listă. Apoi dați clic pe „Open in Separate ArchiCAD."

Pe computerul dvs. se deschide, separat, fişierul sursă în ArchiCAD. Editați fişierul după necesități, apoi salvați-l.

> **Sugestie:** Dacă doriți să vedeți modulul amplasat în Planul de Nivel, în timp ce editați sursa în celălalt ArchiCAD, utilizați funcția „Trace": Salvați Planul de Nivel (în primul ArchiCAD) ca vedere şi amplasați vederea într-o Planşă. În cel de al doilea ArchiCAD, utilizați funcția Organizer pentru a accesa primul

ArchiCAD şi a copia Planşa în al doilea ArchiCAD. Selectaţi această Planşă în structura arborescentă al celui de-al doilea ArchiCAD şi selectaţi „Show as Trace” din meniul contextual.

Reveniţi la primul proiect (gazdă). Accesaţi File > External Content > Hotlink Manager. În lista Surselor conexiunilor Hotlink, observaţi că în dreptul Stării Sursei conexiunii de tip Hotlink a modulului este indicat **Modified** (**Modificat**). (Dacă este necesar, daţi clic pe **Refresh Status** (**Actualizaţi Starea**) pentru a apărea cel mai nou mesaj de stare.)

Daţi clic pe **Update** pentru a actualiza conexiunea de tip hotlink. Această operaţiune este efectuată după ce daţi clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog Hotlink Manager.

Editarea Modulului: Întreruperea Conexiunii, Editarea Elementelor, Înlocuirea Conexiunii

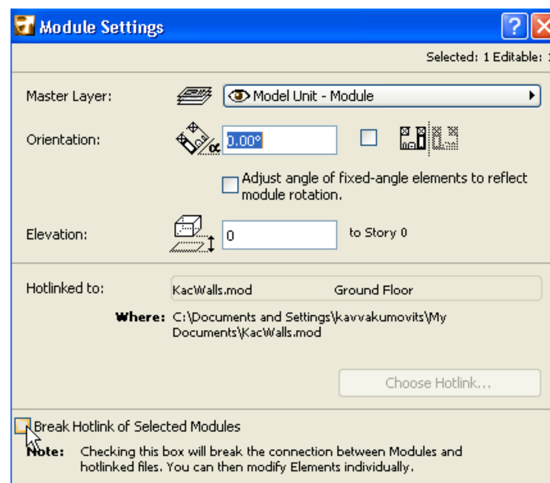
O altă posibilitate de editare a unui modul este de a întrerupe conexiunea de tip hotlink, de a edita modulul şi de a înlocui vechea conexiune a modului nou editat.

1) Selectaţi modulul pe care doriţi să-l editaţi în Planul de Nivel.

2) Selectaţi File > External Content > Hotlinked Module Settings.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Module Settings in ArchiCAD Help.

3) Bifaţi caseta Break Hotlink of Selected Modules (Întreruperea conexiunii de tip Hotlink a Modulelor Selectate) şi daţi clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog.



4) Editaţi elementele după necesităţi. (Utilizaţi Edit > Grouping > Suspend Groups pentru a activa editarea.)

5) Selectaţi elementele din nou şi accesaţi File > External Content > Save Selection as Module.

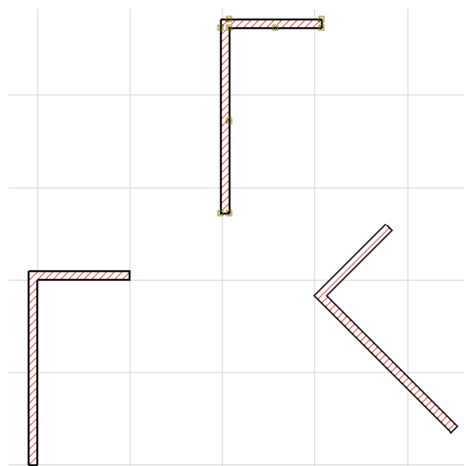
6) Alocaţi noului fişier al modulului o denumire unică.

Notă: Dacă selectaţi vechea denumire a fişierului modulului, veţi suprascrie vechiul fişier sursă şi toate variantele amplasate ale modulului, nu numai modulul selectat.

7) Daţi clic pe Save. Noul modul cu conexiune Hotlink este amplasat.

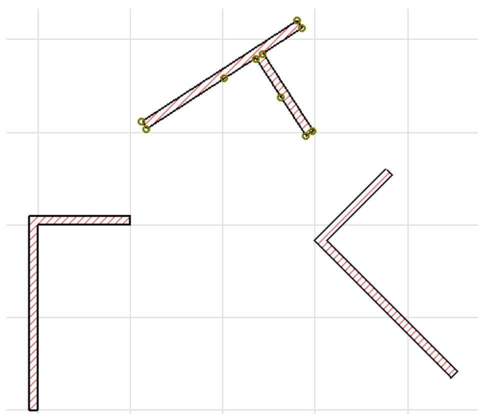
Aplicarea unui Decalaj şi a unei Rotaţii Modulului Editat

Dacă au fost amplasate mai multe variante ale unui modul, folosind setări diferite pentru distanţă şi rotaţie şi doriţi să editaţi fişierul sursă, după ce aţi întrerupt conexiunea, are loc o relocare în momentul salvării fişierului sursă modificat.



Pentru a remedia această situație:

Efectuați operațiunile prezentate mai sus pentru a întrerupe conexiunea şi a o edita.

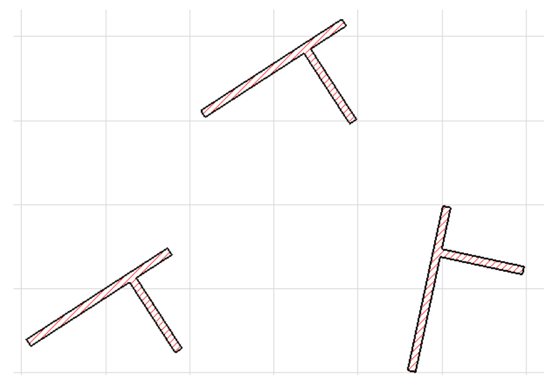


La salvarea selecției editate ca modul, în fereastra de dialog Save Selection as Module (punctul 5 de mai sus):

Bifați ambele casete **Replace selection with this hotlinked module file** (**Înlocuieşte selecția cu acest fişier modul hotlink**) şi **Apply offset/rotation of most recently broken hotlinked module** (**Aplică decalare/rotație modulului hotlink cel mai curând deconectat**). Dați clic pe butonul Save.

Apply offset/rotation of most recently broken hotlinked module
Replace selection with this hotlinked module file
Options
File name: KacWalls.mod
Save
Save as type: Module File (*.mod)
Cancel

Variantele amplasate ale modulului îşi păstrează locațiile.



Gestiunea Conexiunilor de tip

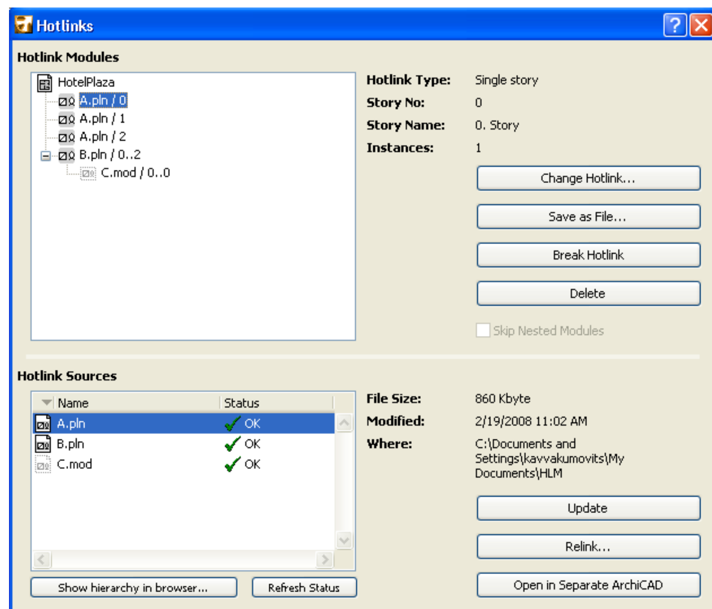
Utilizați funcția Hotlink Manager (**File > External Content > Hotlink Manager**) pentru a avea o viziune de ansamblu cu privire la modulele din proiect şi pentru a le gestiona.

Pentru informații cu privire la fiecare comandă, consultați Hotlink Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

În lista „Hotlinked Modules" (din partea de sus a ferestrei de dialog) este afişată o structură ierarhică a *modulelor* cu conexiuni de tip hotlink din proiect. Fiecare dintre modulele din listă reprezintă o „felie" verticală (adică unul sau mai multe etaje) din fişierul sursă.

Lista este organizată ierarhic, modulele incluse fiind indicate la un nivel inferior în structura arborescentă.

În imaginea următoare sunt prezentate trei module conținând un singur etaj, amplasate în baza fişierului sursă A.pln şi un modul care conține mai multe etaje (din fişierul sursă B.pln), care conține şi modulul inclus C.mod.



Selectați oricare modul din listă pentru a vizualiza tipul conexiunii de tip hotlink (unul sau mai multe etaje), denumirile şi numerele etajelor pe care le conține şi numărul de variante ale modulului amplasate în proiect. Dacă țineți cursorul deasupra unui hotlink se afişează o etichetă cu informații referitoare la locația modulului în fişierul gazdă.

Observați că la selectarea unui modul din listă, în lista „Hotlink Sources" din partea de jos a ferestrei de dialog, este evidențiată şi denumirea fişierului sursă.

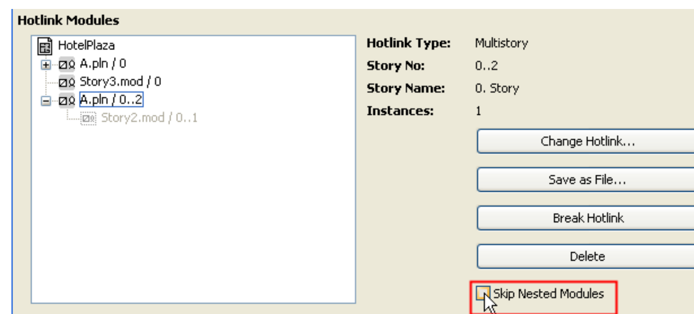
Lista „Hotlink Sources" conține *fişierele* sursă ale modulelor cu conexiuni de tip hotlink, fiind indicată şi starea fiecăruia din aceste fişiere.

Utilizați butoanele din partea dreaptă a listei Hotlink Modules şi lista Hotlink Sources pentru a gestiona modulele, conexiunile şi fişierele sursă ale acestora.

Module Incluse

Este posibil să aveți mai multe niveluri de module cu conexiuni de tip hotlink incluse unul în celălalt. Modulele incluse sunt afişate în lista din Hotlink Manager, în funcție de locul ocupat în ierarhie.

Dacă nu doriți să preluați elemente din modulele incluse în proiect, puteți opta pentru ignorarea modulelor incluse prin bifarea casetei corespunzătoare din fereastra de dialog **Hotlink Manager**.

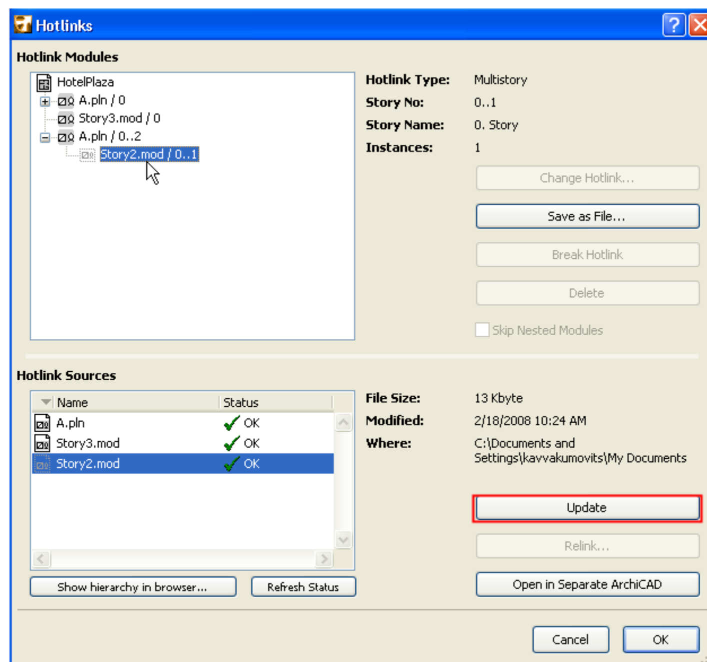


În acest caz, elementele provenind din modulele incluse nu vor apărea în variantele care apar în Planul de Nivel (dar vor continua, bineînțeles să existe în fişierul sursă).

Dacă selectați un astfel de modul inclus din Lista de Module cu conexiune Hotlink, nu puteți modifica sau întrerupe hotlink-ul (comenzile şi denumirea modulului sunt afişate în culoarea gri, fiind dezactivate), dar îl puteți salva ca fişier nou.

De asemenea, puteți deschide sau actualiza fişierul sursă al conexiunii de tip hotlink, efectuând o singură operațiune, dând clic pe butonul Update din secțiunea „Hotlink Sources". Cu toate acestea, comanda Relink (refacerea conexiunii) este disponibilă

numai pentru fişierele sursă ale modulelor din partea superioară a ierarhiei, nu şi pentru modulele incluse.



Dacă două fişiere fac referinţă unul la celălalt (de exemplu, fiecare conţine una din aripile unei clădiri cu două aripi), caseta de validare **Skip Nested Modules** din fereastra de dialog **Hotlink Manager** este bifată automat, pentru a se evita dublarea elementelor.

De asemenea, este posibilă şi crearea unei conexiuni de tip hotlink între unul şi acelaşi fişier. Şi în acest caz, caseta de validare **Skip Nested Modules** este bifată.

> **Notă:** Deoarece ca urmare a folosirii acestei metode toate celelalte module incluse vor fi ignorate, utilizaţi-o numai pentru fişierele are nu conţin un alt modul inclus.

Ştergerea modulelor din Planul de Nivel

Pentru a şterge un modul din Planul de Nivel, selectaţi-l şi apăsaţi Backspace sau Delete. (Pentru a-l selecta, opţiunea Suspend Group trebuie dezactivată; adică modulul trebuie se afle în starea „grupat”). Toate elementele care formează modulul vor fi şterse din Proiect.

Dacă doriţi să ştergeţi toate variantele aceluiaşi Modul cu conexiune Hotlink, accesaţi fereastra de dialog **Hotlink Manager** selectaţi denumirea conexiunii de tip Hotlink şi daţi clic pe butonul **Delete**.

Întreruperea Conexiunilor de tip Hotlink

Pentru a întrerupe conexiunile de tip Hotlink şi pentru a păstra elementele din *TOATE variantele* ale unuia sau mai multor module, selectaţi modulul din lista Hotlinked Modules din fereastra de dialog Hotlink Manager (File > External Content > Hotlink Manager). Apoi daţi clic pe butonul **Break Hotlink**. Rezultatul: elementele incluse în modul devin elemente ArchiCAD obişnuite şi editabile, care nu mai fac parte din modul şi nu mai au nicio conexiune cu un fişier sursă.

Pentru a întrerupe conexiunea *unei singure variante* a unui modul, selectaţi modulul şi utilizaţi comanda **Break Hotlink of Selected Module** din File > External Content > Hotlinked Module Settings.

După întreruperea hotlink-ului, elementele amplasate pot fi editate.

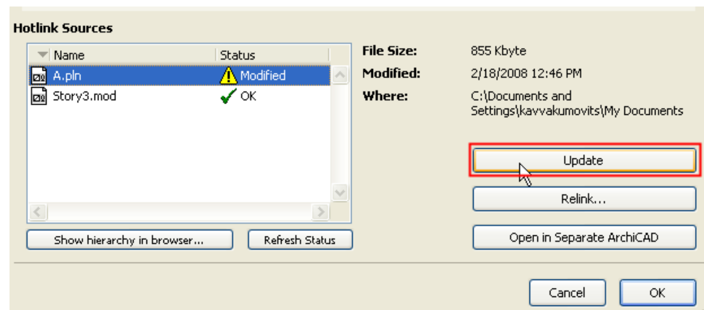
Consultaţi Editarea Modulului: Întreruperea Conexiunii, Editarea Elementelor, Înlocuirea Conexiunii pe pagina 576.

După ce întrerupeţi conexiunea de tip Hotlink a unui Modul amplasat, elementele vor fi grupate automat. Cu toate acestea, restricţiile referitoare la grupare rămân valabile (de exemplu, Şirurile de Cote nu sunt incluse în grup).

Actualizarea Conexiunilor de tip Hotlink

Dacă este modificat fişierul sursă al unui modul cu conexiune de tip hotlink, varianta amplasată a modulului va fi actualizată numai dacă utilizaţi comanda **Update** din Hotlink Manager. (File > External Content > Hotlink Manager.) În lista Hotlink Sources

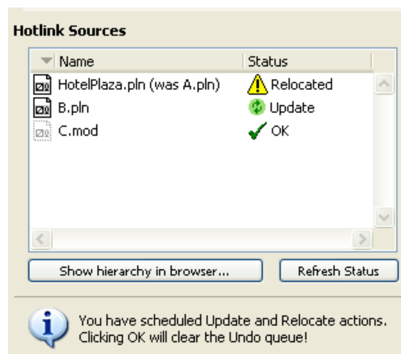
puteți vedea care fişiere sursă au fost Modificate („Modified”) şi astfel nu au fost actualizate. Selectați fişierul şi apăsați **Update**.



După ce apăsați pe OK pentru a închide fereastra de dialog, variantele modulului create pe baza fişierului sursă vor fi actualizate în proiect.

Dacă dați clic pe comenzile Update, Relink sau Relocate pentru fişierele Hotlink Sursă selectate, aceste acțiuni apar în coloana stării fişierului, fiind precedate de un triunghi galben (ceea ce înseamnă că încă puteți încă anula operațiunea). Aceste operațiuni nu sunt efectuate înainte de a apăsa pe OK şi a închide fereastra de dialog Hotlink Manager.

Avertisment: Dacă efectuați aceste operațiuni, toată lista de opțiuni de Anulare (Undo) aferentă proiectului dvs. ArchiCAD va fi ştearsă!



La lipirea sau integrarea datelor care conțin module amplasate, într-un fişier care conține variante ale aceleiaşi conexiuni de tip Hotlink, dar cu actualizări diferite, va fi utilizat întotdeauna conținutul cel mai recent al modulului, forțându-se astfel actualizarea variantelor mai vechi.

Avertisment: După efectuarea acestei operațiuni, conexiunea Hotlink poate să rămână încă neactualizată.

Pentru a configura preferințele de actualizare la deschiderea unui fişier care conține conexiuni de tip hotlink, accesați **Options** > **Work Environment** > **Data Safety** > **Hotlink Update**.

Pentru informații suplimentare, consultați Hotlink Update in ArchiCAD Help.

Refacerea Conexiunilor de tip Hotlink care Lipsesc

Elementele care formează modulul sunt elemente reale şi nu doar referințe către elemente. Acest lucru înseamnă că atunci când salvați un fişier de Proiect care conține modulul cu conexiune de tip hotlink, toate datele de care aveți nevoie sunt salvate, chiar dacă fişierele sursă nu mai sunt disponibile. Puteți lucra cu un fişier de Proiect care conține module ale căror surse nu sunt disponibile, la fel cum ați lucra cu orice alte module, cu excepția faptului că actualizarea nu este posibilă.

Pentru a recrea o conexiune de tip Hotlink a unui modul a cărei sursă s-a pierdut sau nu mai este disponibilă:

1) Selectați **File** > **External Content** > **Hotlink Manager**.

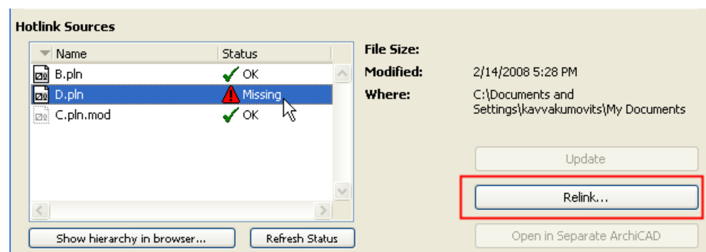
2) În lista de Module cu conexiune de tip Hotlink (Hotlinked Modules), selectați denumirea conexiunii pentru care este necesar un nou fişier sursă.

3) Dați clic pe butonul Save as file... şi denumiți fişierul nou creat (va fi un fişier de tip modul cu extensia .mod).

Pentru a redefini locația Sursei unui Hotlink, care apare ca fiind lipsă („Missing”) în Hotlink Manager:

Dați clic pe **Relink** şi utilizați fereastra de dialog a directorului „New Hotlink” care apare, pentru a introduce locația Sursei conexiunii Hotlink (care lipseşte probabil pentru că a fost mutată la

o nouă locație). Atâta timp cât Sursa conexiunii de tip Hotlink lipseşte, ArchiCAD nu poate actualiza variantele sale de modul.



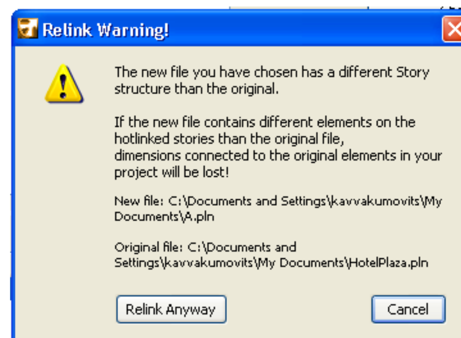
Notă: Refacerea conexiunilor este posibilă doar pentru fişierele sursă ale modulelor cu conexiuni de tip hotlink din partea superioară a ierarhiei; nu puteți reface conexiunea pentru fişierele sursă ale modulelor incluse. Dacă sursa unui hotlink inclus este indicată ca fiind lipsă („Missing"), deschideți fişierul în care se află modulul inclus şi refaceți conexiunea cu fişierul sursă.

Înlocuirea Conexiunilor de tip Hotlink

Pentru a înlocui un modul cu conexiune de tip hotlink cu un alt modul de acest tip, selectați modulul din lista Hotlinked Modules din partea de sus din Hotlink Manager şi selectați **Change Hotlink**. În fereastra de dialog care apare, selectați un alt modul cu conexiune de tip hotlink din proiect sau dați clic pe New Hotlink pentru a crea unul nou.

De asemenea, puteți înlocui un fişier Hotlink Sursă cu un altul: în lista Hotlink Sources din Hotlink Manager, selectați fişierul sursă pe care doriți să-l înlocuiți şi dați clic pe **Relink** (**Re-conectează**). Toate variantele modulelor bazate pe sursa inițială vor fi acum înlocuite de module bazate pe noua sursă pe care ați conectat-o acum.

Dacă noul fişier are o nouă structură a etajelor față de fişierul gazdă, veți fi avertizat că anumite cote se pot pierde în cazul în care continuați procesul de refacere a conexiunii:



Puteți înlocui mai multe fişiere sursă cu un set diferit de fişiere sursă dacă noile fişiere se află în acelaşi director: Selectați fişierele din Hotlink Manager, apoi dați clic pe **Relocate**. În fereastra de dialog a directorului, definiți locația fişierului care conține noile fişiere sursă.

Comanda Relocate este disponibilă numai dacă ați selectat mai multe fişiere Hotlink Sursă.

Module: Aspecte privind Compatibilitatea multi-Platformă

Fişierele gazdă amplasate pe computere care utilizează fie sistemul de operare MacOS fie Windows sunt compatibile cu modulele create pe cealaltă platformă.

Cu toate acestea, dacă mutați fişierul gazdă pe cealaltă platformă, este necesar să selectați manual fişierul corespunzător pentru fiecare conexiune de tip hotlink, dând clic pe butonul **Change Hotlink** din**Hotlink Manager**. (File > External Content > Hotlink Manager). După aceea, în fişierul gazdă vor fi stocate denumirile căilor pentru hotlink-uri, conform standardelor ambelor platforme. Dacă modificați apoi fişierul indicat de conexiunea de tip Hotlink

pentru a indica un alt fişier, denumirea căii pentru cealaltă platformă va fi şters.

Pentru informații suplimentare, consultați Hotlink Manager Dialog Box in ArchiCAD Help.

> **Notă:** Există o excepție de la această regulă. Dacă fişierul are aceeaşi denumire ca şi fişierul indicat anterior de conexiunea de tip Hotlink, denumirea căii pentru cealaltă platformă va fi păstrată.

Deşi puteți utiliza Hotlink-uri cu aceleaşi denumiri de fişiere, dar amplasate într-o locație diferită atâta vreme cât lucrați în sistemele de operare Macintosh sau Windows, dacă mutați fişierul pe cealaltă platformă, denumirile căilor vor fi îmbinate. De aceea, se recomandă utilizarea de denumiri de fişiere diferite pentru module cu conținut diferit, chiar dacă lucrați pe o singură platformă.

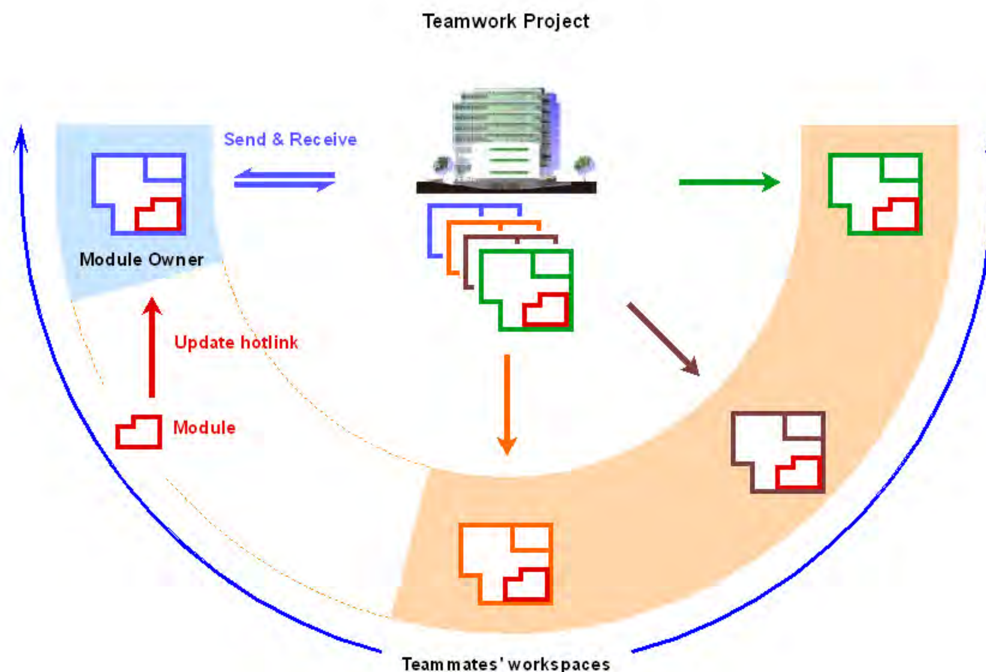
Modulele cu Conexiune de tip Hotlink şi modul Teamwork

Utilizarea Modulelor cu Conexiune de tip Hotlink poate fi combinată cu funcția Teamwork în cazul în care mai mulți arhitecți lucrează în cadrul unui proiect de mare complexitate.

Pentru informații cu privire la rezervarea spațiului de lucru în modul Teamwork, consultați Rezervarea pe pagina 546.

Modulele pot fi rezervate în funcție de Etaj, Layer şi Spațiul de Lucru.

- La rezervarea unui modul în funcție de Layer, trebuie să selectați Layer-ul Principal al modulului şi nu layer-ele elementelor care alcătuiesc modulul.
- La rezervarea unui spațiu cu ajutorul unui Marcaj, fiecare modul care are cel puțin un element în interiorul spațiului dvs. de lucru, va fi rezervat în întregime de dvs.



Membrii Echipei pot gestiona variantele modulelor din interiorul propriilor spații de lucru.

- Puteți Șterge și Întrerupe conexiunile de tip Hotlink ale variantelor rezervate de dvs. Rețineți că în fereastra de dialog **Hotlinks** vor apărea toate variantele care au fost modificate, nu numai ale dvs. Dați clic pe **OK** și deschideți din nou fereastra de dialog **Hotlinks** pentru a vedea situația reală.
- Puteți actualiza fiecare variantă a modulelor amplasate, atât cele rezervate de dvs., cât și cele rezervate de alți Membri ai Echipei. Dacă selectați **Teamwork > Send & Receive Changes** sau **Receive Changes**, ArchiCAD va actualiza toate variantele, cu noile versiuni. Rețineți că actualizarea dvs. se va regăsi în Proiectul de Echipă numai dacă modulul respectiv se află în Spațiul dvs. de Lucru. Dacă nu, toate modificările vor fi anulate dacă selectați **Send & Receive Changes**.
- Puteți modifica Hotlink-urile variantelor dvs. de module plasate. Când selectați **Send & Receive Changes**, veți vedea că variantele dvs. se modifică, în timp ce cele rezervate de alți Membri ai Echipei vor reveni la conexiunea Hotlink inițială (ceea ce va avea ca efect apariția mai multor conexiuni Hotlink).

Notă importantă: Pentru a evita confuziile, se recomandă ca conexiunile Hotlink să fie modificate de către Șeful de Echipă, după autentificarea acestuia cu drepturi Exclusive de Acces.

Dacă acest lucru nu este posibil, toţi membrii echipei pot modifica acelaşi hotlink, în mod independent unul faţă de celălalt.

- Dacă selectaţi comanda **Check and update Hotlinks automatically** (**Verificaţi şi actualizaţi automat conexiunile Hotlink**) din opţiunile de actualizare a conexiunilor Hotlink din **Options > Work Environment > Data Safety** aceasta nu este valabilă dacă selectaţi **Sign In > Sign Out** sau **Send & Receive Changes**. Pe de altă parte, comanda va avea rezultat la deschiderea Desenelor-copie locală.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Hotlink Update in ArchiCAD Help.

Fişierele XREF

Fişierele externe de referinţă (XREF) sunt similare cu *Modulele cu Conexiune de tip Hotlink,* cu excepţia că primele sunt fişiere DXF sau DWG şi nu fişiere ArchiCAD.

Referinţele externe reprezintă un mod de a economisi spaţiul de pe disc şi de a evita lucrul în plus. Puteţi ataşa un fişier DWG sau DXF desenului dvs. pentru a fi încărcat şi afişat în Proiect. De exemplu, puteţi să selectaţi toate elementele de desen dintr-un fişier XREF şi să le imprimaţi sau să le plotaţi. Fişierele XREF sunt utilizate cel mai frecvent pentru desenarea elementelor comune mai multor tipuri de desene dintr-un Proiect (de exemplu, contururile pereţilor exteriori şi interiori). Dacă aveţi un fişier care conţine astfel de date, îl puteţi ataşa altor desene care pot utiliza informaţiile referitoare la geometrie din fişierul XREF, fără a fi necesar ca fişierul Proiectului să conţină aceste date. De asemenea, dacă sursa datelor din fişierul extern de referinţă (DWG sau DXF) se modifică, actualizarea se poate realiza imediat astfel încât să se utilizeze datele cele mai recente.

Fişierele XREF pot fi utilizate şi în ArchiCAD şi în AutoCAD, ambele aplicaţii putând identifica referinţele circulare.

În ArchiCAD, fişierele externe de referinţă funcţionează similar cu modul în care o fac în AutoCAD. Fişierele XREF din ArchiCAD pot afişa elemente 2D din fişierele DWG, dar elementele tridimensionale din AutoCAD (cum ar fi elementele Solide) nu pot fi vizualizate în fereastra 3D din ArchiCAD.

În ArchiCAD puteţi ataşa şi deconecta fişierele XREF, le puteţi încărca şi şterge, le puteţi conecta fişierului proiectului şi puteţi vizualiza informaţiile aferente acestora. Aceste funcţii pot fi accesate în meniul **File** sub comenzile **External Content > XREF Manager** şi **Attach XREF**.

Pentru informaţii suplimentare accesaţi fereastra de dialog XREF Management şi consultaţi XREF Management Dialog Box şi Attach XREF in ArchiCAD Help.

Fereastra de dialog XREF Management afişează informaţii cu privire la fişierele ataşate, inclusiv denumirea fişierului de referinţă (care, de obicei, coincide cu cea a fişierului ataşat), starea acestuia (Loaded (Încărcat), Detached (Detaşat), Reloaded (Reîncărcat), Unloaded (Neîncărcat) sau Bound (Conectat)), mărimea, tipul (Attach sau Overlay), Data şi numărul de variante.

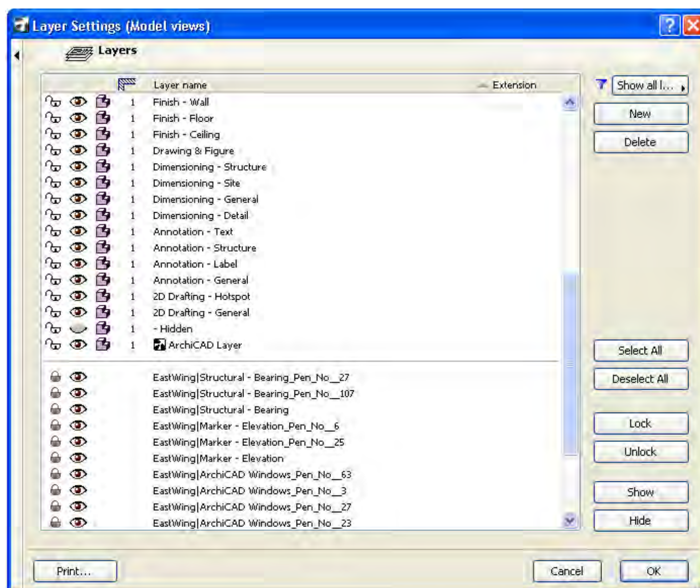
Notă: Dacă oricare dintre funcţiile prezentate în acest capitol nu funcţionează corespunzător, este posibil ca modulul suplimentar DXF/DWG să lipsească , sau convertorul DXF/DWG sã nu fie instalat. Puteţi verifica acest lucru cu uşurinţă, accesând **File** > **Open** şi căutând fişierele corespunzătoare în câmpul the Files of type. Modulul suplimentar care lipseşte poate fi încărcat cu ajutorul comenzii Add-On Manager din meniul Options.

Fişierele XREF şi Structura Layer-elor

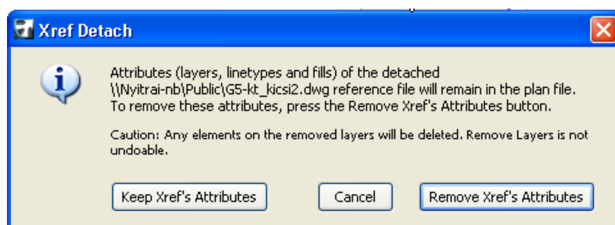
Când ataşaţi un fişier de referinţă extern într-un Proiect ArchiCAD, va fi creat un layer pentru acesta. Denumirile layer-elor vor avea următorul format: „DENUMIRE_XREF | DENUMIRE_LAYER”.

De exemplu, layer-ul PEN_56 al unui fişier DWG care a fost ataşat în proiect sub denumirea fişierului XREF 3D_STUFF, va deveni layer-ul 3D_STUFF|PEN_56.

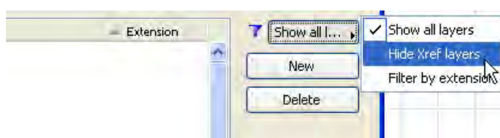
În Layer Settings, layer-ele fişierelor XREF ataşate sunt listate separat, în partea de jos a listei de layer-e.



Layer-ele proiectelor XREF nu pot fi deblocate, dar puteți opta pentru afișarea sau ascunderea acestora. În momentul îndepărtării unui fișier XREF, apare o fereastră de dialog în care vi se cere să optați pentru păstrarea sau îndepărtarea caracteristicilor fișierului XREF îndepărtat, inclusiv layer-e, tipuri de linii și hașuri.



Dacă nu doriți ca layer-ele XREF să apară în Setările Layer-elor (Layer



Settings), utilizați meniul derulant conținând filtre de afișare, din partea dreaptă sus a ferestrei de dialog și selectați „Hide Xref layers”.

Layer-ele XREF nu sunt disponibile în meniurile derulante de selectare a layer-elor din alte părți ale interfeței utilizator (de exemplu, din ferestrele de dialog ale Setărilor Instrumentelor și din Caseta de Informații (Info Box)). Cu toate acestea, dacă un element XREF este inclus în ultima selecție, layer-ul acestuia apare – doar în scop de informare (cu caractere cursive) – în meniul derulant de selectare a layer-elor.

Dacă nu doriți să importați caracteristicile unui fișier XREF pe care nu le-ați folosit: dați clic pe butonul **Settings** din fereastra de dialog Attach Xref. În fereastra de dialog Settings care apare, bifați caseta Purge all unused Attributes de pe pagina Miscellaneous din Setările Convertorului Selectat.

Utilizarea Fișierelor XREF în Comunicarea Bidirecțională

Să presupunem că în modul Teamwork vi se alocă o parte dintr-un proiect mai mare, pe care trebuie să lucrați. Primiți întregul proiect (sau partea relevantă pentru dvs.), includeți ce ați lucrat și transmiteți proiectul înapoi. În acest caz, vă recomandăm să utilizați modelul Referinței Externe – XREF (External Reference). Cu ajutorul acestui model puteți vizualiza toate părțile din proiect, dar puteți modifica numai partea alocată dvs.

Modelul XREF are la bază un fișier AutoCAD „principal”, care conține informații generale (de exemplu, un plan de situație al obiectivului).

- Mai întâi, atașați acest fișier „principal” ca XREF planului dvs. ArchiCAD pentru a vedea starea curentă a proiectului.
- Planurile de Detaliu, inclusiv fișierul dvs. sunt adăugate ca fișiere XREF. Faceți modificările necesare în fișierul extern, folosind programul ArchiCAD. Veți putea modifica doar fișierul dvs.

- Între timp, ceilalţi membri ai echipei de proiect lucrează pe fişierele lor. Pentru a primi modificările făcute de ceilalţi, reîncărcaţi fişierul „principal”. Fişierul actualizat conţine toate modificările efectuate de ceilalţi.
- Dacă doriţi ca ceilalţi să vadă ce aţi lucrat, le puteţi transmite modificările, exportându-le în format AutoCAD.

Modelul XREF păstrează fişierul AutoCAD „principal”: fiecare membru ale echipei lucrează numai pe partea sa din proiect, fără a putea modifica părţile celorlalţi, deoarece fişierele externe nu trebuie retransmise la sursele iniţiale.

Din cauza diferenţelor esenţiale dintre ArchiCAD şi AutoCAD, schimburile perfecte de date nu sunt posibile. (De exemplu, dacă importaţi şi apoi exportaţi ceva, poliliniile şi structurile se pierd.) Cu toate acestea, în practică, vă puteţi baza pe fişierele XREF care nu presupun suprascrierea fişierului original, astfel încât nu este necesar ca schimbul de date să se desfăşoare perfect. Dacă folosiţi comunicarea bidirecţională, fişierul dvs. nu este suprascris niciodată. Specialistul primeşte la anumite intervale de timp noi fişiere DXF/DWG care conţin reproduceri imperfecte ale modificărilor sale. Puteţi evita aceste imperfecţiuni dacă păstraţi modificările primite într-un fişier XREF separat, ataşat ca referinţă externă fişierului pe care îl retransmiteţi.

Schimbul de Date

ArchiCAD vă oferă toate instrumentele necesare pentru a putea colabora cu utilizatori ai altor sisteme CAD şi în special cu utilizatori de programe compatibile cu formatul DWG, un format nativ AutoCAD şi cu formatele standard DXF, utilizate în domeniu.

Modulul suplimentar DXF/DWG este instalat împreună cu pachetul ArchiCAD, fiind complet integrat în interfaţa ArchiCAD. Acesta vă permite următoarele:

- Să deschideţi desenele AutoCAD ca proiecte ArchiCAD sau Componente de Bibliotecă ArchiCAD.
- Să integraţi desenele AutoCAD în fişierul de Proiect ArchiCAD.
- Să amplasaţi desene AutoCAD ca Desene ArchiCAD în Planşe sau în Vederile Modelului.
- să adăugaţi desene AutoCAD ca fişiere externe de referinţă (XREF) în proiectul ArchiCAD.
- să importaţi blocuri (BLOCKs) din desenele AutoCAD şi să creaţi pe baza acestora Componente de Bibliotecă ArchiCAD în interiorul unei Biblioteci nou create.
- să salvaţi Planurile de Nivel, Secţiunile/Elevaţiile, Desenele de Detaliu şi Vederile 3D din ArchiCAD în formate AutoCAD.
- să salvaţi Planşele ArchiCAD în formate AutoCAD.
- să instalaţi **Convertoare** pentru a facilita aplicarea unui set personalizat de reguli de conversie elementelor şi funcţiilor echivalente fişierelor ArchiCAD şi DXF/DWG.

Deschiderea Fişierelor DWG/DXF

Puteţi deschide fişierele DXF şi DWG în ArchiCAD, ca Desene sau ca Planşe. Accesaţi **File > Open** şi apoi selectaţi fişierul de care aveţi nevoie în fereastra de dialog a directorului.

Regulile de conversie pentru schimbul de date între ArchiCAD şi AutoCAD pot fi stocate într-un fişier denumit Convertor (extensia XML).

Pentru a utiliza convertorul standard, selectaţi comanda Open, iar fişierul selectat va fi deschis în ArchiCAD. Convertorul standard din ArchiCAD generează rezultate corecte în majoritatea cazurilor.

În acelaşi timp, din cauza diferenţelor dintre AutoCAD şi ArchiCAD, în anumite cazuri, pentru asigurarea unei conversii corecte, sunt necesare configurări personalizate.

Pentru a utiliza un alt convertor sau pentru a face configurările necesare înainte de deschiderea fişierului, selectaţi Settings pentru a deschide fereastra de dialog **DXF/DWG Translation Setup**.

Puteţi accesa această fereastră de dialog:

- când inițiați o operație de transfer al datelor, prin apăsarea butonului Settings din fereastra de dialog a directorului Save, Open sau Merge sau din fereastra Attach XREF, dacă formatul de fişier pentru import/export este DXF/DWG
- direct cu comanda **File** > **File Special** > **DXF-DWG Translation Setup**
- la deschiderea unui fişier DXF/DWG cu comanda **File > Libraries and Objects > Open Objects**
- cu comanda **File > Libraries and Objects > Import Blocks from DXF/DWG**

Puteți face configurări de conversie de fiecare dată când se afişează fereastra de dialog a Convertorului – în timpul unui schimb de date (deschidere şi salvare) sau la instalarea convertorului.

> **Notă pentru utilizatorii TeamWork:** Utilizarea de Convertoare obişnuite asigură accesul tuturor membrilor la aceleaşi opțiuni de conversie. De aceea, se recomandă ca managerul CAD (sau persoana care are astfel de atribuții în firma dvs.) să gestioneze Convertoarele utilizate şi să le stocheze pe un server. Pentru a utiliza convertoarele, fiecare membru al echipei trebuie să le introducă mai întâi în propria listă de Convertoare.

Pentru informații suplimentare cu privire la setările Convertoarelor, consultați DXF/DWG Translation Setup in ArchiCAD Help.

Deschiderea unui Document sub formă de Componentă de Bibliotecă

Puteți deschide, de asemenea, un fişier DXF/DWG sub forma unei Componente de Bibliotecă, selectând comanda **File > Libraries and Objects > Open Object.** Se va deschide fereastra principală a Componentei de Bibliotecă, unde veți putea configura noul obiect obținut din fişierul integral.

Pentru informații suplimentare consultați GDL Master Window in ArchiCAD Help.

Deschiderea prin Glisare şi Fixare (Drag-and-Drop)

Puteți importa fişierele DXF/DWG şi prin glisare şi fixare:

Dați clic stânga pe desenul AutoCAD, deplasați-l la locația dorită şi fixați-l. Fişierul va fi deschis cu ultimul Convertor DXF/DWG utilizat. Dacă se foloseşte această metodă, fişierul DWG/DXF este simplu integrat în fişierul de proiect ArchiCAD. Nu este importat conținutul 3D al fişierului, ci numai imaginea 2D a acestuia.

Dacă sunt glisate mai multe fişiere DXF/DWG, numai unul dintre ele va fi amplasat; deoarece nu puteți controla care fişier să fie amplasat, se recomandă să glisați şi să fixați fişierele unul câte unul

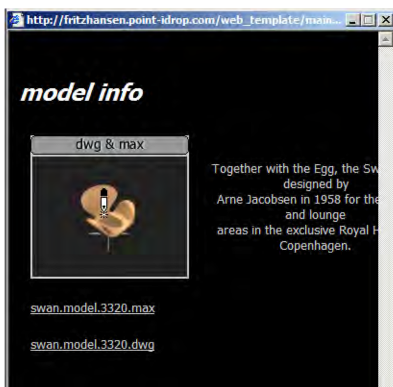
Există mai multe posibilități de glisare şi fixare la deschiderea/integrarea desenelor AutoCAD:

- Dacă deplasați şi fixați un fişier DXF/DWG în fundalul ferestrei programului ArchiCAD, pe bara de meniuri ArchiCAD sau pe iconul ArchiCAD, fişierul se va deschide.
- Dacă glisați şi fixați un fişier DXF/DWG în Planul de Nivel ArchiCAD, în fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, în fereastra Document 3D sau în fereastra de Detaliu/Foaie de Lucru, fişierul va fi amplasat ca Desen.
- Dacă glisați şi fixați un fişier DXF/DWG într-o Planşă, Desenul va fi amplasat în Planşa respectivă.

Deschiderea cu i-Drop® (exclusiv Windows)

„i-Drop®” este o tehnologie gratuită, oferită de Autodesk. Aceasta permite utilizatorilor să descarce obiecte DWG/DXF de pe Internet şi să le amplaseze direct în software-ul CAD cu care lucrează. ArchiCAD este acum compatibil cu această funcție. Software-ul necesar (o extensie a programului Internet Explorer) poate fi descărcat de pe site-ul Autodesk.

De obicei, paginile web conțin o fereastră de previzualizare a obiectului. În momentul în care deplasați cursorul peste preview, acesta se transformă într-un „Indicator I-Drop”, informându-vă astfel că obiectul poate fi glisat şi fixat în aplicația dvs. CAD.



Pentru a utiliza un astfel de obiect în ArchiCAD, apăsați butonul din stânga al mouse-ului şi mişcați cursorul peste preview-ul obiectului. Glisați obiectul în Fereastra ArchiCAD (Fereastra Planului de Nivel, Fereastra de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Fereastra Document 3D sau Fereastra de Detaliu/Foaie de Lucru) şi eliberați butonul mouse-ului. ArchiCAD va descărca obiectul de pe Internet. În timpul procesului de descărcare, va apărea un indicator care vă va informa cu privire la stadiul descărcării.

Fiecare astfel de obiect are, de obicei, două fişiere: Fişierul DWG/DXF şi fişierul imagine de previzualizare. Dacă ambele fişiere sunt disponibile, ArchiCAD le va descărca pe amândouă. Uneori, fişierul de previzualizare nu este disponibil sau poate diferi de imaginea afişată pe pagina web ca previzualizare. ArchiCAD salvează fişierele descărcate în directorul definit în **Options** > **Work Environment** > **Web Objects**.

În Windows, locația standard a directorului este:

C:\Documents şi Settings\<USER>\My Documents\Graphisoft\Dropped Objects

Deschiderea Fişierelor Protejate cu Parolă

În AutoCAD 2004 **şi în versiunile ulterioare**, este posibil ca desenele să fie protejate cu o parolă.

Este posibil să vă confruntați cu această situație la importarea sau deschiderea unui astfel de fişier.

La ora actuală, platformele Macintosh nu permit deschiderea fişierelor DXF/DWG protejate cu parole create în AutoCAD 2004 **şi în versiunile ulterioare** deoarece sistemul de operare nu este compatibil cu metoda de criptare folosită de sistemul de parolare. În acest caz, veți primi un mesaj de avertisment pe sistemul MacOS.

În Windows, este posibil ca sistemul de operare să nu fie compatibil cu operațiunea de decodare a parolelor. În acest caz, veți fi avertizat că fişierul nu poate fi deschis.

Dacă sistemul este compatibil cu operațiunea de decodare, apare o fereastră de dialog în care puteți introduce parola pe care ați primit-o de la persoana care v-a transmis fişierul.

În cazul fişierelor XREF, programul vă va cere parola la prima reîncărcare a fişierului în ArchiCAD. Dacă sunt reîncărcate mai multe fişiere XREF, numai fişierul protejat cu parolă nu va fi reîncărcat, în cazul în care parola nu este introdusă corect.

Deschiderea Blocurilor sub formă de Componente de Bibliotecă

Elementul cel mai apropiat de blocul din AutoCAD este Componenta de Bibliotecă din ArchiCAD. Referințele blocurilor (entitățile inserate) corespund variantelor componentelor de bibliotecă. Diferența: în timp ce o componentă de bibliotecă este un fişier separat, blocul este stocat în însuşi fişierul AutoCAD.

Conversia blocurilor în componente de bibliotecă este singura modalitate de a păstra structura 3D a acestora. Cu toate acestea, poate fi mai eficient (din punctul de vedere al spațiului de stocare) să se descompună blocuri relativ complexe (de exemplu, dacă descompuneți 100 de variante ale unui bloc conținând 100 de linii, veți obține la sfârşit 10000 de linii).

Dezavantaje ale conversiei blocurilor în componente de bibliotecă:

- Trebuie să verificați cu regularitate bibliotecile de obiecte create la importul fişierelor DXF/DWG pentru a elimina dublurile şi elementele inutile
- Anumite funcții disponibile pentru detaliile stocate în blocuri nu vor fi disponibile pentru varianta componentei de bibliotecă

Importul ACIS

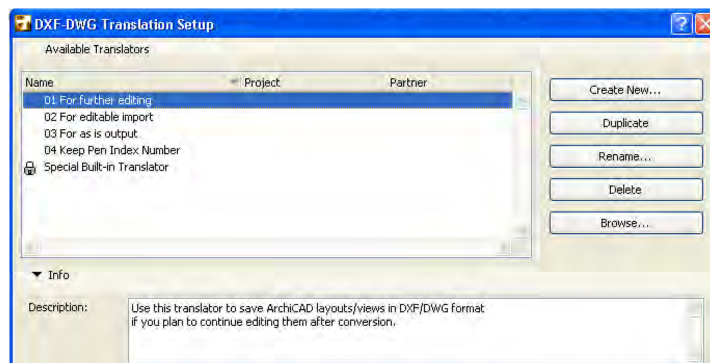
O nouă funcție vă permite să convertiți Solidele 3D, Regiunile şi Corpurile din AutoCAD în Obiecte GDL. La deschiderea sau integrarea unor astfel de obiecte, se deschide o fereastră de dialog de Răsfoire (Browse), în care puteți selecta fişierul în care doriți să salvați obiectele GDL pe care le veți crea.

Salvarea Fişierelor DWG/DXF

În ArchiCAD, puteți salva o vedere sau o planşă a proiectului în formatele DXF şi DWG. (Nu se pot efectua salvări în formatul DWG dintr-un tabel, un index sau o listă.)

Notă: Dacă lucrați în AutoCAD şi deschideți un fişier DWG care a fost inițial salvat din ArchiCAD, se va afişa un mesaj de Avertisment. Cu toate acestea, puteți continua să lucrați cu fişierul DWG în AutoCAD – în mod normal, nu ar trebui să apară probleme de stabilitate.

După ce se afişează fereastra de dialog Save directory, selectați formatul de care aveți nevoie (DXF sau DWG) şi introduceți denumirea cu care doriți să salvați fişierul. Câmpul Translator din fereastra de dialog de salvare listează convertoarele de coduri standard pe care le veți utiliza în majoritatea cazurilor (de exemplu, „for as is output”). Dacă nu ştiți ce convertor de coduri să utilizați, selectați Settings pentru a deschide fereastra de dialog **DXF-DWG Translation Setup**. Fiecare convertor standard de coduri listat în partea superioară este descris pe scurt în câmpul Description.



Pentru informații suplimentare, consultați DXF/DWG Translation Setup in ArchiCAD Help.

Conversia Elementelor

Elementele simple ArchiCAD sunt convertite în entități corespunzătoare AutoCAD:

- Punctele Sensibile în puncte
- Liniile (fără vârfuri de săgeți) în linii
- Cercurile în cercuri
- Arcele (fără vârfuri de săgeți) în arce
- Elipsele în elipse
- Arcele eliptice (fără vârfuri de săgeți) în arce eliptice
- Textul în text cu rânduri multiple.
- Haşurile în haşuri.

  Notă: haşurile pereților, stâlpilor şi componentelor de bibliotecă sunt tratate în acelaşi mod.
- Imaginile în imagini
- Cotele (toate tipurile) în cote

  Notă: Cotele din ArchiCAD şi cele din AutoCAD prezintă diverşi parametri, privind aspectul, care trebuie configurați, astfel încât, de cele mai multe ori, cotele vor apărea diferit în

cele două programe. Amplasarea textului cotei faţă de linia cotei reprezintă cea mai vizibilă diferenţă.

Vârfurile de săgeţi fac din aceste elemente (liniile şi arcele) „elemente complexe”.

Elementele complexe: desenele lor de detaliu sunt formate din mai multe entităţi AutoCAD. Cu excepţia cazului în care selectaţi „Explode complex ArchiCAD Elements” (Explodează Elementele ArchiCAD complexe), acestea sunt desenate fiecare într-un bloc şi se amplasează o inserţie în secţiunea entităţii.

- **Pereţii:** sunt desenaţi în blocuri denumite WALL_<n> n fiind indicele elementului perete. Blocul conţine linii de contur vizibile, haşuri (consultaţi notele de la haşurile poligoanelor), referinţe la ferestre şi uşi şi o etichetă ataşată. Referinţele la ferestre şi uşi pot fi urmate de eventualele referinţe la blocurile cotelor ferestrelor şi la etichetele ataşate, dacă deţin.

  Notă: contururile unui perete curb nu sunt arce, ci polilinii formate din segmente drepte.
- **Stâlpii** sunt desenaţi în blocuri denumite COLUMN_<n> n fiind indicele elementului stâlp. Blocul conţine liniile de contur vizibile, haşurile (consultaţi notele de la haşurile poligoanelor) şi referinţele acestuia la eticheta ataşată.
- **Ferestrele** sunt desenate în blocuri denumite WINDOW_<n> n fiind indicele elementului fereastră.
- **Uşile** sunt desenate în blocuri denumite DOOR_<n> n fiind indicele elementului uşă.
- **Obiectele** sunt desenate în blocuri denumite OBJECT_<n> n fiind indicele elementului obiect.
- **Corpurile de iluminat** sunt desenate în blocuri denumite LIGHT_<n> n fiind indicele elementului corp de iluminat.

  Notă privind ferestrele, uşile, obiectele şi corpurile de iluminat: în cazul în care componenta de bibliotecă nu are script 2D, aceasta poate apărea în până la 8 moduri diferite, în funcţie de opţiunile „Use Symbol Colors” (Utilizează Culorile Simbol), „Use Symbol Linetypes” (Utilizează Tipurile de Linii Simbol) şi eventuala stare de oglindire. Aşadar, o astfel de componentă de bibliotecă nu poate fi exportată sub forma a mai mult de 8 blocuri. Alte componente de bibliotecă (cu scripturi 2D) pot apărea în oricâte moduri diferite şi vor avea un număr de blocuri egal cu numărul de apariţii pe nivelul exportat.

Având în vedere că pot exista mai multe variante într-un bloc de detaliu, acestor blocuri nu li se pot ataşa etichete – acestea urmează referinţele blocului.

- **Planşeele** sunt desenate în blocuri denumite SLAB_<n> n fiind indicele elementului planşeu. Blocul conţine poligoanele conturului şi golurilor şi referinţa acestuia la eticheta ataşată.
- **Acoperişurile** sunt desenate în blocuri denumite ROOF_<n> n fiind indicele elementului acoperiş. Blocul conţine poligoanele conturului şi golurilor şi referinţa acestuia la eticheta ataşată.
- **Grinzile** sunt desenate în blocuri denumite BEAM_<n> n fiind indicele elementului grindă. Blocul conţine poligoanele conturului şi golurilor şi referinţa acestuia la eticheta ataşată.
- **Mesh-urile** sunt desenate în blocuri denumite MESH_<n> n fiind indicele elementului mesh. Blocul conţine poligoanele conturului şi golurilor, liniile de nivel ale mesh-urilor şi referinţa acestuia la eticheta ataşată.
- **Zonele** sunt desenate în blocuri denumite ZONE_<n> fiind indicele elementului zonă. Blocul conţine haşura solidă, marca zonei şi referinţa acestuia la eticheta ataşată.

  Notă: deoarece culorile standard pentru haşurile zonelor sunt culori deschise, pastelate, iar setul de culori AutoCAD nu conţine culori echivalente, acestea vor fi potrivite în RGB şi se vor obţine griuri deschise. Dacă preferaţi, alegeţi o culoare saturată (de exemplu, roşu sau galben) pentru culoarea de haşură a zonei şi albastru sau negru pentru culoarea mărcii zonei.
- **Camerele de filmat** şi seturile de camere nu se exportă.

Utilizarea fonturilor SHX în Procesul de Conversie

Modulul suplimentar DXF-DWG necesită fonturile AutoCAD – inclusiv fonturile SHX. În timpul procesului de conversie, Modulul Suplimentar (Add-On) va afişa un mesaj prin care se solicită aceste fonturi.

În cazul în care nu le aveți disponibile, este posibil să aveți probleme la formatarea textului (de exemplu, întreruperi incorecte de rânduri). De aceea, vă recomandăm să obțineți fişierele cu fonturile SHX, care fac parte din pachetul AutoCAD, de la un utilizator AutoCAD. (Deşi fonturile nu sunt disponibile în pachetul ArchiCAD din motive de drepturi de proprietate, utilizatorii AutoCAD pot şi sunt chiar încurajați să le distribuie.)Versiunea True Type a tuturor fonturilor SHX este, de asemenea, inclusă în pachetul AutoCAD.

Creați un director separat pentru aceste fonturi, după ce le obțineți. Atunci când Modulul Suplimentar (Add-On) va solicita un fişier de fonturi SHX, selectați-l din acest director. Dacă nu aveți fontul solicitat, puteți selecta altul. (În acest caz rezultatele conversiei pot să fie diferite) După ce selectați directorul cu fişierele fonturilor, Modulul Suplimentar va căuta automat în acesta (dar nu şi în eventualele subdirectoare nou create) fişierele solicitate.

Notă privind fonturile TrueType: Puteți utiliza fără probleme fonturile TrueType în ArchiCAD atât în sistemul Windows, cât şi în sistemul MacOS. (Utilizatorii MacOS ar trebui să copieze fişierele fonturilor TrueType în directorul sistemului Library/Font.)

Notă privind relația Fonturi Forme: AutoCAD utilizează fişierele SHX nu numai ca fonturi, ci şi în alte scopuri. Tipurile de linii complexe introduc anumite forme în tiparul lor. Formele pot fi adăugate în desene ca simboluri simple. Pot apărea probleme dacă selectați un fişier SHX de acest tip în locul unui font – de aceea, atunci când Modulul Suplimentar vă solicită să selectați un fişier SHX, folosiți opțiunea „Skip" dacă nu sunteți sigur că fişierul SHX găsit de dumneavoastră este cel potrivit. Denumirea fişierului solicitat ar trebui să sugereze tipul de fişier necesar – de fonturi sau forme.

Selecționarea Caracteristicilor

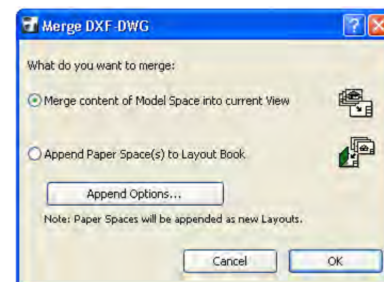
Atunci când salvați un fişier din ArchiCAD în formatul DWG, sunt incluse doar caracteristicile ArchiCAD care sunt utilizate efectiv în proiect. Acest proces de selecționare se efectuează automat şi este menit să reducă dimensiunea fişierelor.

Puteți opta pentru eliminarea mai multor caracteristici: caseta din fereastra DXF-DWG Translation Settings (Miscellaneous) **Purge all unused attributes** (**Elimină toate caracteristicile neutilizate**), vă permite să eliminați toate caracteristicile neutilizate care provin din fişierul şablon DWG.

Integrarea Fişierelor DXF/DWG

Puteți integra fişiere DXF şi DWG în proiectul curent ArchiCAD. Utilizați comanda **File > File Special > Merge**, şi selectați fişierul DXF/DWG pe care doriți să-l integrați.

Apare fereastra de dialog **Merge DXF-DWG**. Puteți alege între integrarea conținutului Spațiului Modelului (Model Space) în Vederea curentă şi Integrarea (Ataşarea) Spațiului Planşelor (Paper Spaces) în Catalogul de Planşe al Proiectului.



Pentru informații suplimentare, consultați Merge DXF-DWG Dialog Box in ArchiCAD Help.

Conversia şi Reconversia Fişierelor (Funcția Smart Merge)

Utilizați funcția Smart Merge pentru a integra un fişier DXF sau DWG în acelaşi fişier ArchiCAD din care l-ați salvat. Funcția Smart Merge vă permite să lucrați la acelaşi proiect simultan în ArchiCAD şi AutoCAD şi să efectuați schimburi de informații suplimentare cu pierderi şi interferențe minime.

Funcția Smart Merge vă permite să operați cu:

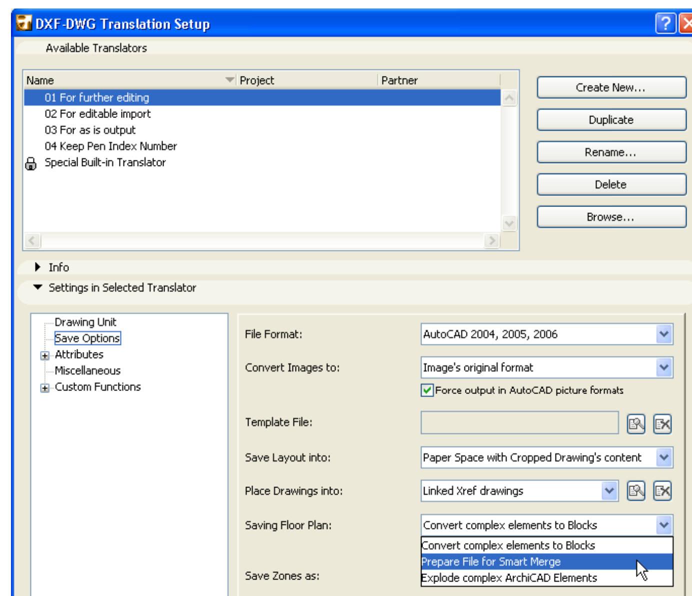
- Elementele noi, adăugate în ArchiCAD sau în AutoCAD.
- Elementele create în ArchiCAD sau AutoCAD şi modificate (întinse, glisate, rotite, oglindite) în cealaltă aplicație sau în ambele aplicații.
- Elementele create în ArchiCAD sau AutoCAD şi şterse în una dintre sau în ambele aplicații.

În cazul în care colaborați cu cineva care utilizează AutoCAD (sau un alt program CAD care poate folosi formatele DXF sau DWG), procesul se va derula aproximativ în felul următor:

1) Dumneavoastră realizați aspectele arhitecturale ale întregului plan, până în punctul în care acesta deține un contur general, astfel încât colegul dumneavoastră să poată adăuga detalii (în această etapă nu este necesar să finalizați operațiile care vă revin).

2) Apoi, salvați un fişier DXF sau DWG pentru partenerul dumneavoastră, care să conțină informații specifice ArchiCAD şi să îl ajute la importare. Puteți integra înapoi fişierul DXF sau DWG în acelaşi fişier ArchiCAD din care l-ați salvat:

- Utilizați **File > Save as,** apoi dați clic pe butonul Settings pentru a accesa fereastra de dialog DXF-DWG Translation Setup.
- În tabloul Settings in Selected Translator, utilizați următoarea opțiune din Salvarea Planului de Nivel (Saving Floor Plan): Prepare File for Smart Merge.



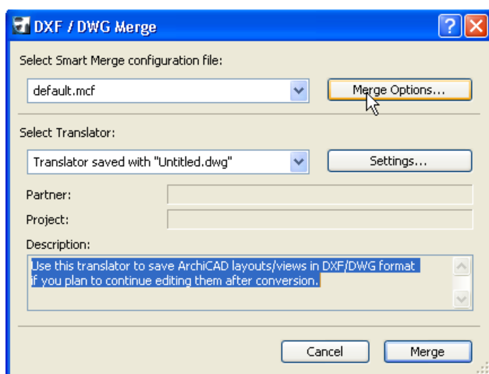
Notă: Trebuie mai întâi să vă salvați proiectul ArchiCAD (format PLN) astfel încât să conțină informațiile necesare pentru integrare. Dacă fişierul DWG/DXF nu conține informații pentru Integrare (Merge), nu veți putea reconstrui elementele modelului ArchiCAD, ci doar date simple provenite din AutoCAD. Dacă nu ați salvat fişierul ArchiCAD înainte de a utiliza această opțiune, aceasta va apărea ca fiind dezactivată (gri).

Pentru informații suplimentare, consultați DXF/DWG Translation Setup > Save Options > Saving Floor Plan in ArchiCAD Help.

3) Continuați să lucrați în planul inițial, în timp ce colegul dumneavoastră lucrează în fişierul DXF/DWG. Pe măsură ce dumneavoastră dezvoltați arhitectura, partenerul dumneavoastră adaugă detalii precum instalația electrică, de apă, de canalizare etc; Acesta poate însă şi să modifice anumite elemente create de dumneavoastră, dacă consideră că este necesar. De exemplu, poate deplasa un perete sau amplasa copia unui obiect.

4) A venit momentul pentru integrarea modificărilor pe care le-aţi efectuat fiecare separat. Activaţi comanda > File Special > Merge şi selectaţi fişierul DXF/DWG corespunzător. Dacă aţi salvat corect fişierul ArchiCAD în formatul dxf/dwg (conform punctului 2), îl puteţi importa în acelaşi fişier ArchiCAD folosind Smart Merge Options:

- File > File Special > Merge > Open
- Din fereastra de dialog Merge DXF-DWG, selectaţi opţiunea **Merge Content of Model Space into Current View**
- Din fereastra de dialog **DXF/DWG Merge** selectaţi Merge Options.



- Apare fereastra de dialog **Smart Merge Options** care vă permite să modificaţi fişierul configuraţiei pentru funcţia Smart Merge şi opţiunile convertorului de cod (dacă doriţi).

  Notă: Puteţi, de asemenea, configura aceste opţiuni în prealabil, utilizând comanda **File** > **File Special** > **Smart Merge Options** care deschide aceeaşi fereastră de dialog a configuraţiei.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Smart Merge Options in ArchiCAD Help.

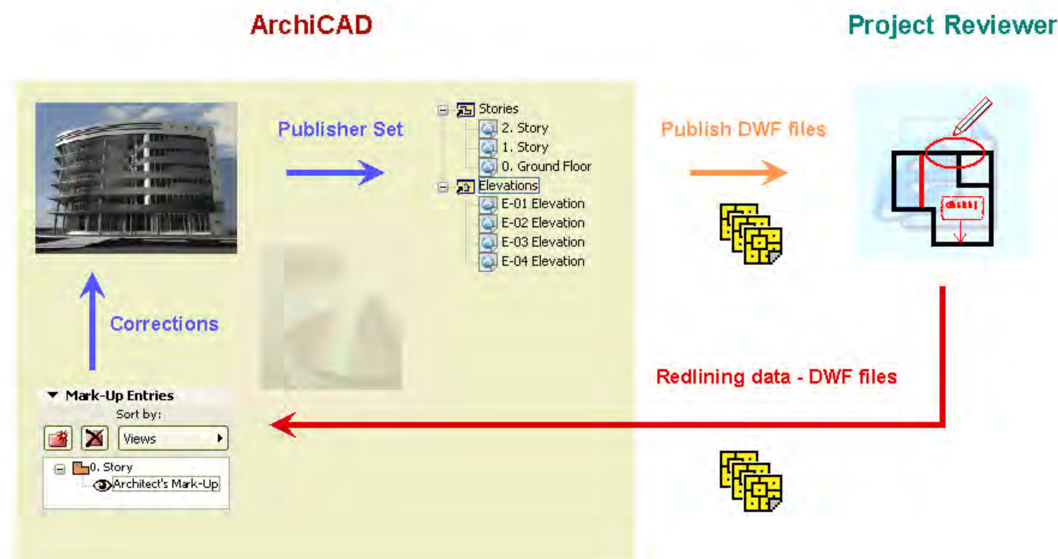
5) Repetaţi operaţiile de la punctul (2) de câte ori consideraţi necesar.

Consultarea

ArchiCAD include două instrumente complexe care permit arhitecţilor să ia în considerare observaţiile şi sugestiile altor membri ai echipei de proiectare sau chiar ale clienţilor, care pot vizualiza planurile fără să lanseze ArchiCAD.

Aplicaţia Project Reviewer

Project Reviewer este un applet Java care vă permite să vizualizaţi fişierele DWF, JPG, GIF şi TXT salvate în ArchiCAD folosind comanda Project Publisher. De asemenea, vă permite să adăugaţi informaţii privind corecturile în fişierele DWF.



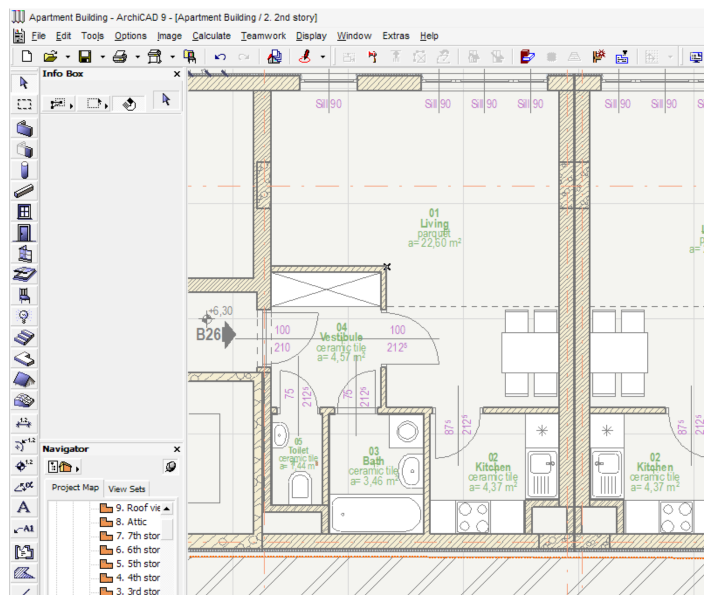
Această funcție de revizuire reprezintă o modalitate foarte avantajoasă de comunicare cu clienții şi alte persoane cu puteri decizionale fără ca aceştia să fie obligați să învețe cum să utilizeze ArchiCAD şi chiar fără să instaleze programul. Aplicația Project Reviewer rulează în mediul unei aplicații de navigare pe Internet şi afişează vederile publicate de dvs.

Pentru informații suplimentare, consultați Project Reviewer Environment in ArchiCAD Help.

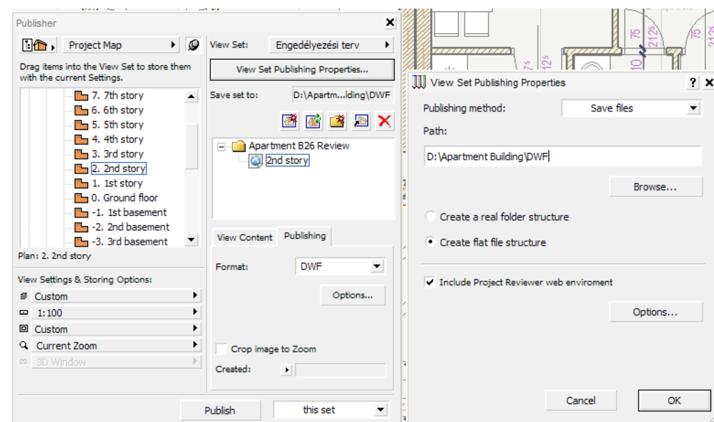
Puteți include în proiect comentariile, corecturile şi alte informații adăugate cu instrumentele de pe paleta Redlining importându-le cu ajutorul funcției de corectură (Project Mark-Up) descrisă mai jos.

Exemplu de Utilizare a Aplicației Project Reviewer

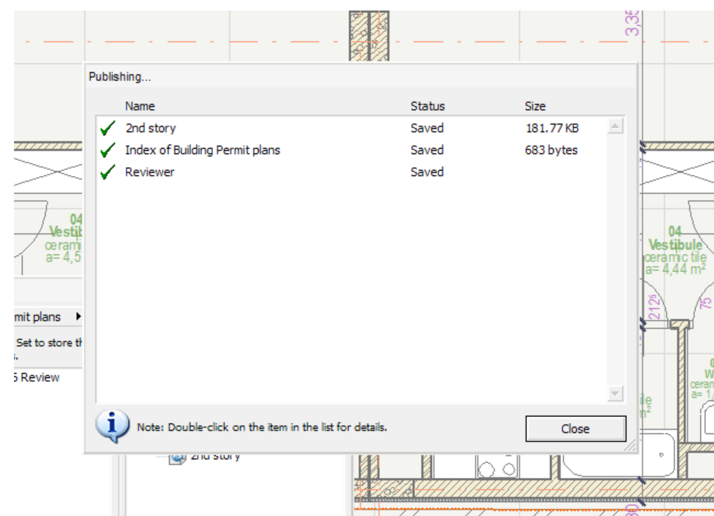
Să presupunem că un Tehnician lucrează la un bloc de Apartamente. Arhitectul doreşte să revizuiască un apartament (de exemplu, Apartamentul B26) şi să efectueze, eventual, modificările necesare.



1) Arhitectul îi solicită Tehnicianului să-i trimită desenele. Acesta accesează instrumentul Publicare (Publisher) în ArchiCAD. Apoi, selectează etajul 2 pentru publicare în formatul DWF. Fişierul DWF face parte din Setul de fişiere de Publicare „Apartment B26 Review”. Tehnicianul configurează calea pentru fişierele salvate în fereastra de dialog Publisher Set Properties. Tot aici, bifează caseta „Include Project Reviewer web environment” pentru ca aplicaţia Java necesară să fie de asemenea inclusă cu fişierele salvate.

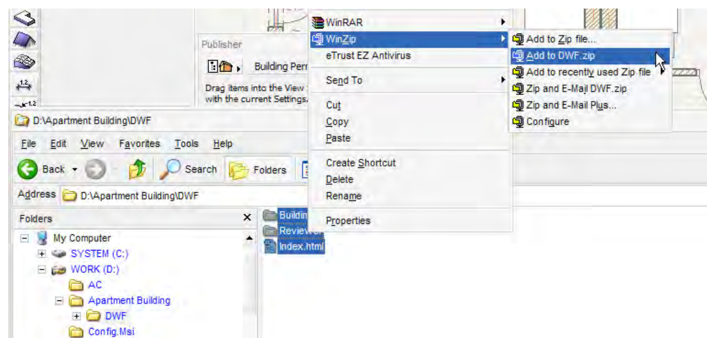


2) Apoi, Tehnicianul publică acest set sau desen.

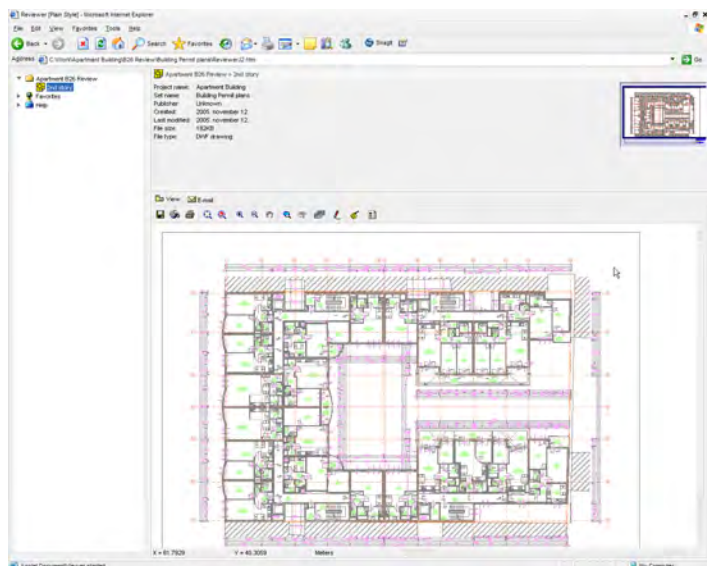


3) Tehnicianul găseşte apoi fişierele salvate pe computerul său, le comprimă într-un singur fişier (ZIP, de exemplu) dacă este necesar şi apoi le trimite Arhitectului prin e-mail sau le încarcă pe un server FTP de unde Arhitectul le poate descărca. Este

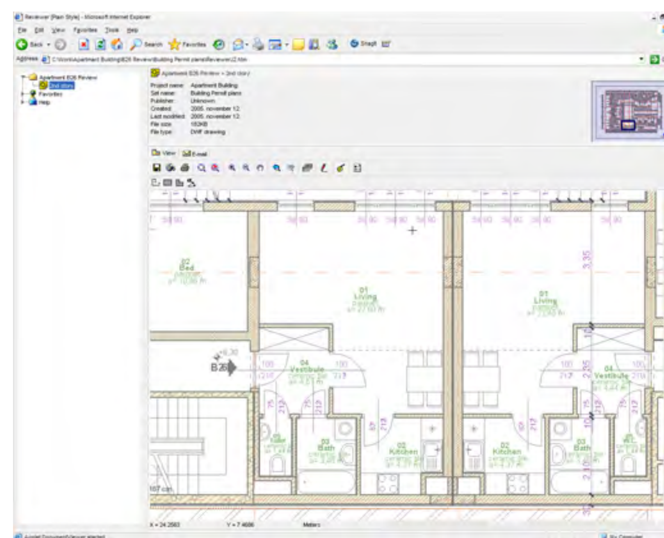
recomandabil ca Tehnicianul să deschidă fişierul HTML salvat înainte de a-l trimite pentru a se asigura că nu conține erori.



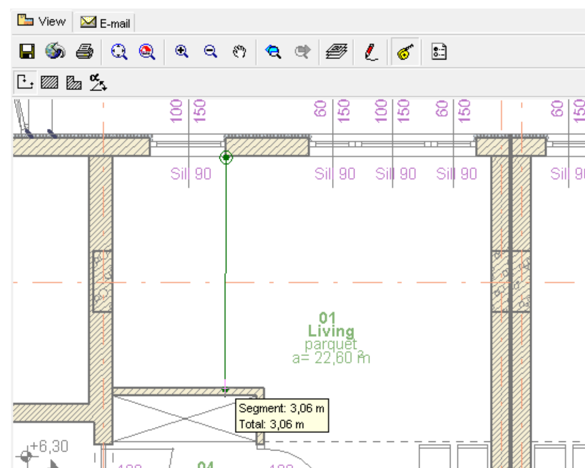
4) Arhitectul primeşte fişierele. Dă dublu clic pe fişierul HTML pentru a lansa mediul web pentru Project Reviewer.



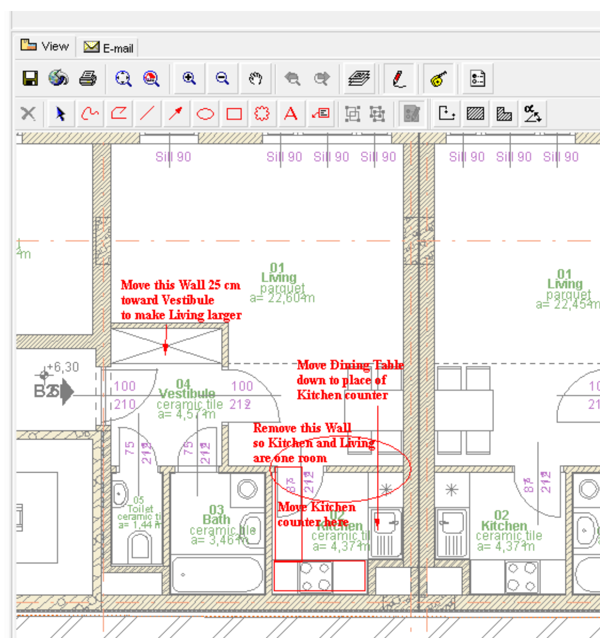
5) Analizează schițele pe zona aleasă şi începe să o revizuiască.



Aici ar putea sa dorească să verifice mai multe lucruri. Poate verifica, apoi, de exemplu, folosind Instrumentul Ruletă (Tape Measure Tool) de pe Bara de Instrumente Surveyor, dacă lățimea Băii sau a Camerei de zi este suficient de mare.

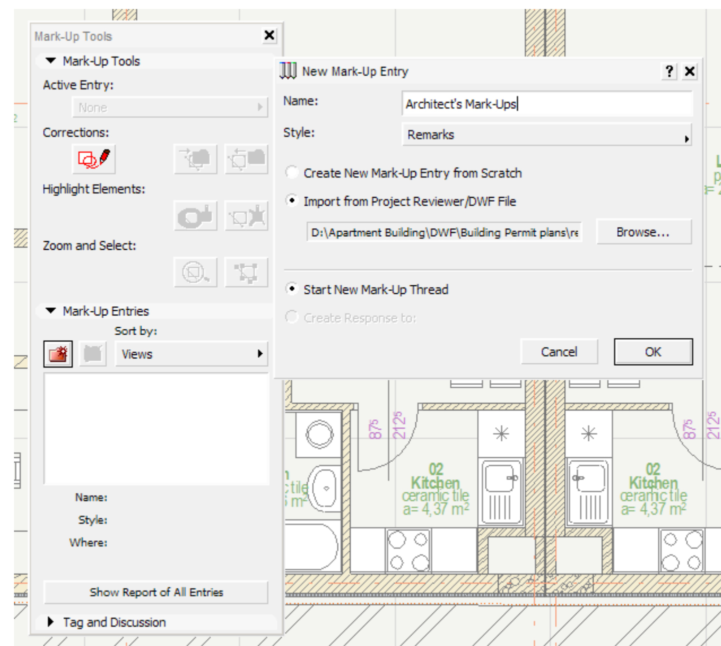


6) Arhitectul poate introduce Însemnări cu roşu indicându-i Tehnicianului ce modificări să efectueze. De exemplu, poate gândi o variantă de design pentru Apartament care să constea în eliminarea peretelui dintre Bucătărie şi Camera de zi şi reamplasarea Frontului Bucătărie şi a Mesei din Camera de zi. De asemenea, doreşte ca peretele dintre Camera de zi şi Vestibul să fie deplasat în jos pentru a mări suprafaţa Camerei de zi. Arhitectul poate face însemnări pentru toate aceste modificări utilizând instrumentele de Corectură ale aplicaţiei Project Reviewer, precum Instrumentul Elipsă, Instrumentul Polilinie, Instrumentul Săgeată sau Instrumentul Text.

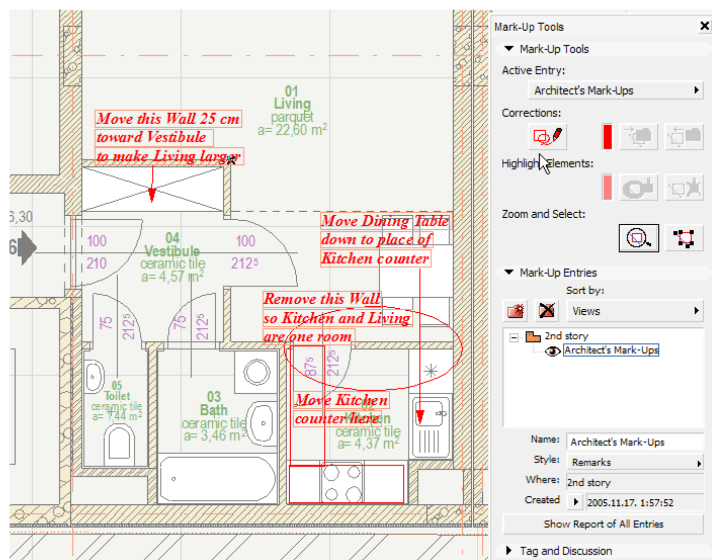


7) După această etapă, Arhitectul poate Încărca datele de corectură în fişier, poate salva modificările efectuate şi apoi selecta pagina E-mail din Reviewer pentru a trimite Tehnicianului fişierul DWF modificat care conţine fişierul de Corectură. Aplicaţia Project Reviewer ataşează automat fişierele corectate DWF e-mailului trimis. Arhitectul poate ataşa şi alte tipuri de fişiere în e-mailul pe care îl trimite Tehnicianului. De asemenea, nu este necesar să se utilizeze Project Reviewer pentru trimiterea e-mailurilor, deşi includerea acestei funcţii este foarte utilă. Arhitectul îşi poate utiliza propriul program de mesagerie electronică, dar în acest caz trebuie să localizeze şi să ataşeze manual fişierele DWF.

8) După ce primeşte e-mailul, Tehnicianul salvează pe computer fişierele Corectate ataşate. Apoi, deschide paleta Mark-Up şi creează o nouă sesiune de Corecturi (Mark-up entry). Tehnicianul selectează fişierul DWF din care va importa sesiunile de Corecturi. Acesta este fişierul (sau fişierele) trimis de către Arhitect.



9) Informaţiile privind Corecturile apar în planul de nivel ArchiCAD. Sesiunile sunt importate în layer-ul „Redline”.



10) Acum Tehnicianul poate vedea toate modificările şi le poate aplica în schițe. După ce finalizează această operație, ciclul se reia. După ce termină de efectuat modificările, trimite din nou fişierul Arhitectului, care verifică dacă acestea au fost realizate conform indicațiilor sale. Dacă modificările nu sunt complete sau sunt necesare noi modificări, Arhitectul poate trimite un nou fişier DWF cu Corecturi. Acest ciclu continuă până când toate modificările sunt introduse corect, conform specificațiilor Arhitectului.

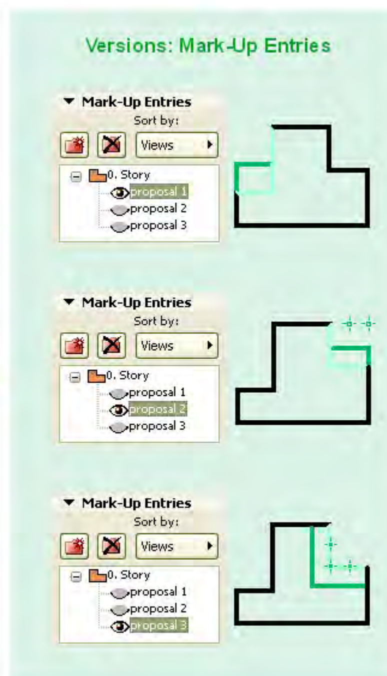
Funcția de Corectură a Proiectului

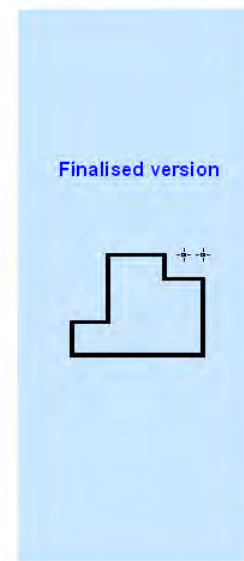
Despre Corectura Proiectului

Funcția de Corectură facilitează comunicarea dintre proiectanți în timpul realizării unui Proiect. Acesta vă permite să evidențiați elementele problematice folosind diferite culori sau să adăugați elemente noi. Corectura proiectului prin însemnări poate fi necesară din diverse motive – de exemplu, pentru a corecta şi gestiona erorile sau abaterile de la specificațiile proiectului ale unui coleg sau pentru a face sugestii alternative de proiectare.

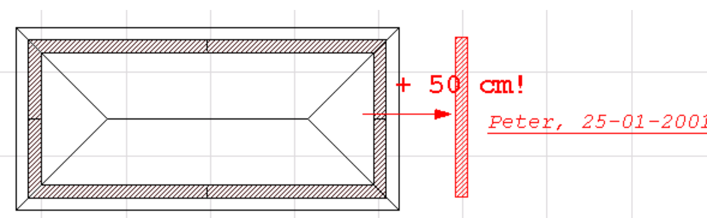
Resolution options







Desenul poate fi corectat de mai multe persoane. Cu ajutorul funcției Mark-Up se pot introduce comentarii diferite, deoarece pentru fiecare corectură se pot utiliza culori diferite.



După ce activați **Project Mark-Up** (**Document > Mark-Up Tools**), puteți utiliza orice instrument din Caseta cu Instrumente (Toolbox) pentru a face însemnări în desen.

Pentru informații suplimentare, consultați Mark-Up Tools Palette in ArchiCAD Help.

De asemenea, Biblioteca ArchiCAD conține obiecte de corectură speciale.

Dacă utilizați modul Teamwork, puteți adăuga corecturi şi sugestii în spațiile de lucru ale altor membri ai echipei de proiectare, care le pot verifica şi, dacă sunt potrivite, le pot încorpora în partea lor de proiect. De asemenea, puteți importa date privind corecturi, create în Project Reviewer, în proiectul dumneavoastră publicat şi le puteți încorpora, apoi, în desen.

Sesiunile de Corecturi sunt diferențiate în funcție de vederi. Acestea nu pot conține elemente care aparțin mai multor Etaje diferite sau ferestre diferite de Secțiune/Elevație/Elevație Interioară, Document 3D sau de Detaliu/Foaie de Lucru.

Sesiunile de Corecturi pot fi afişate sau ascunse una câte una în paleta Mark-Up sau toate concomitent cu ajutorul opțiunii corespunzătoare din fereastra de dialog **Document > Set Model View > Model View Options**.

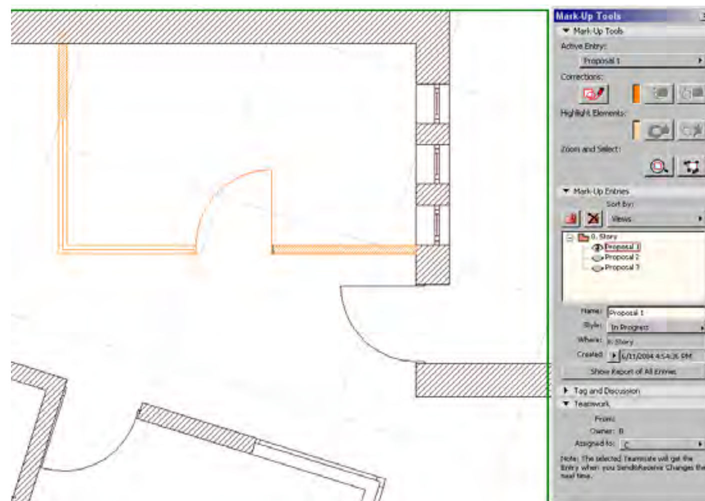
Dacă o sesiune de corecturi este ascunsă, corecturile aplicate vor dispărea şi elementele evidențiate vor apărea în culorile de stilou şi cu tipurile lor reale de linii.

> **Notă:** Sesiunile unice de Corecturi pot fi afişate sau ascunse din paleta Mark-Up.

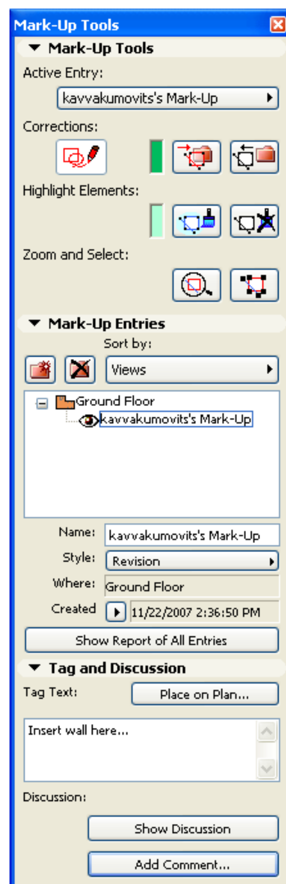
Instrumentele de Corectură sunt utile pentru echipele formate din mulți membri, în cazul cărora dialogul față în față nu este întotdeauna posibil sau arhitecții se află în locații diferite, la distanță, iar lucrul în echipă se bazează pe schimbul de fişiere locale ale schițelor.

Gestiunea Variantelor de Proiect cu funcția Mark-Up

Instrumentul de Corectură (Mark-up) poate fi utilizat, de asemenea, la compararea mai multor propuneri de proiectare între ele. Instrumentul de Corectură (Mark-up) poate fi utilizat, de asemenea, la compararea mai multor propuneri de proiectare între ele. Fiecare sesiune de Corecturi reprezintă o variantă. Pentru a vizualiza o propunere, trebuie să se activeze sesiunea de Corecturi corespunzătoare şi să se ascundă celelalte sesiuni. Atunci când un arhitect este gata să îşi prezinte diferitele idei, trebuie să aloce toate sesiunile de corecturi arhitectului şef care deține controlul asupra proiectului. Nu este necesar ca şeful de proiect să îşi rezerve spațiu de lucru. Acesta se autentifică drept utilizator al funcției Mark-Up, după care i se alocă sesiunile de corecturi. După luarea deciziei finale, şeful de proiect schimbă stilul versiunii alese în „approved” (aprobată) şi alocă din nou sesiunea arhitectului care a creat respectiva variantă. Arhitectul poate transforma setul aprobat în elemente finale. Versiunile respinse pot fi şterse sau marcate „rejected” şi păstrate ca sesiuni ascunse pentru o utilizare ulterioară.



Conceptele de Corectură



O **Sesiune de Corecturi** (**Mark-Up Entry**) este compusă dintr-un set de Corecturi, Evidențieri şi Etichete amplasate în plan şi comentarii introduse de unul sau mai mulți utilizatori.

Stilurile Corecturilor (**Mark-Up Styles**) definesc aspectul **Corecturilor** sau al elementelor Evidențiate cu ajutorul Culorilor de Stilou. Fiecare Sesiune de Corecturi poate utiliza un singur astfel de Stil de Corectură (Mark-Up Style). Aceste stiluri pot indica statutul Sesiunii, de exemplu „Drafting Errors" (Erori de Desen), „Fixing in Progress" (în Curs de Corectare) sau „Fixed" (Corectat). Puteți desena Corecturi de diferite stiluri pentru a sugera amplasarea corectă a elementelor în Proiect sau pentru a adăuga orice tip de elemente grafice 2D sau text ca adnotări.

Stilurile de Corecturi reprezintă caracteristici ale proiectului, care pot fi definite şi editate în **Options > Attributes > Mark-Up Styles**.

Pentru informații suplimentare, consultați Mark-Up Styles Dialog Box in ArchiCAD Help.

Puteți **Evidenția** orice element existent pentru a atrage atenția asupra lui fără să îl modificați efectiv. Evidențierea este similară aplicării unui strat de caracteristici de marcare unui element fără a le modifica pe cele existente.

Publicarea şi Obținerea Informațiilor privind Corecturile

Puteți publica Proiectul cu corecturi folosind funcția **Publisher**.

Pentru informații suplimentare, consultați Funcția Publisher pe pagina 524.

Instrumentul Publicare îşi va aminti Opțiunile de Afişare pentru Corecturi, adică dacă acestea sunt afişate sau ascunse în general (în **View > On-Screen View Options**). Totuşi, acesta nu va reține care dintre Sesiunile de Corecturi erau vizibile atunci când a fost creată Vederea. La publicare, starea curentă a vizibilității fiecărei Sesiuni va fi activă.

Dacă fişierele publicate sunt salvate în formatul DWF, utilizatorii de alte programe în afară de ArchiCAD pot adăuga noi corecturi folosind Project Reviewer. Fişierele DWF cu corecturi vă pot fi trimise cu ajutorul aplicației Project Reviewer. Aceste fişiere DWF pot fi apoi importate ca noi Sesiuni de Corecturi.

Consultați Aplicația Project Reviewer pe pagina 593.

Modul Teamwork şi Corectura Proiectului

Orice membru înregistrat al echipei poate adăuga Sesiuni de Corecturi în spaţiul oricărui Membru de Echipă, fiind autentificat ca Membru al Echipei sau în mediul special de Corectură (Mark-Up). În cel de-al doilea caz nu puteţi crea, edita sau şterge elemente, ci le puteţi doar însemna sau puteţi adăuga corecturi. Fiecare membru al echipei poate vedea Corecturile efectuate de ceilalţi colegi, dar nu poate edita decât acele corecturi pe care le-a creat el însuşi sau care i-au fost realocate.

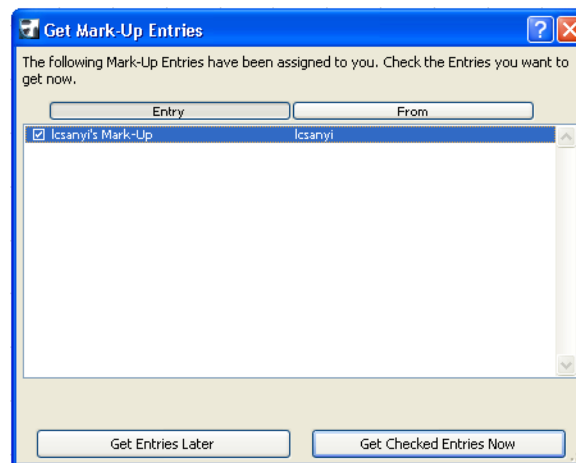
Realocarea unei Sesiuni de Corecturi se poate realiza în două moduri:

- De către **Membrul Echipei** care a creat Sesiunea de Corecturi, dacă acesta a introdus sugestii în spaţiul de lucru al altei persoane: în acest caz, membrul respectiv va activa paleta Mark-Up, va selecta Sesiunea corespunzătoare în tabloul **Mark-Up Entries** şi va selecta numele celeilalte persoane în meniul derulant **Assigned to** din tabloul **Teamwork**. Realocarea are loc efectiv cu prima ocazie când se trimit şi se primesc modificări.

  Dacă Sesiunea dumneavoastră de Corecturi în spaţiul de lucru al unei alte persoane conţine nu numai elemente evidenţiate dar şi elemente de corectură noi, atunci se va afişa un mesaj de avertizare.

  În acest caz, pentru trimiterea modificărilor vă trebuie un nou ID de Autentificare. După aceasta, toate desenele locale pe care le-aţi creat pentru acest Proiect vor rămâne neactualizate. Salvaţi un desen nou şi continuaţi să lucraţi pe acesta.
- De către **Şeful de Echipă**, dacă există Sesiuni de Corecturi care au fost abandonate de creatorul acestora. Această situaţie poate surveni, de exemplu, dacă un Membru al Echipei a fost înlăturat din Echipă de către Administrator, în **Project Sharing Setup**. În acest caz, la autentificare, Şefului de Echipă i se oferă automat lista de sesiuni fără proprietar, iar acesta poate selecta, dintre Membrii înregistraţi ai Echipei, pe cel care va primi aceste informaţii.

În cazul în care vi se realocă Sesiuni de Corecturi (într-unul din modurile descrise mai sus), veţi fi informat despre acesta la autentificare sau când primiţi modificările.



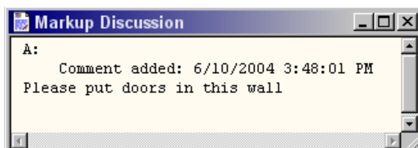
Atunci când apare tabloul **Get Mark-Up Entries** atât Şeful de Echipă, cât şi Membrul Echipei, poate fie accepta să primească imediat sesiunile realocate, fie să amâne această operaţie pentru mai târziu. În cel de-al doilea caz, fereastra de dialog va reapărea la următoarea autentificare sau dacă selectaţi opţiunea de a primi modificările.

Exemplu de Corectură în modul Teamwork

„A” creează o nouă sesiune de Corecturi. „A” selectează peretele şi efectuează Corecturi (îl transformă în Corrections). În secţiunea Tag and Discussion, „A” poate adăuga comentarii sau amplasa etichete lângă perete, în planul de nivel, pentru a-i transmite instrucţiuni colegului „B”. Apoi, „A” îi alocă lui „B” sesiunea de Corecturi.

Când „A” trimite modificările, apare un mesaj de avertisment care semnalează că pentru membrul „A” se va crea un nou ID de Autentificare. După trimiterea modificărilor, peretele nu se va mai afla în spaţiul de lucru al lui „A”. Când Membrul „B” primeşte

modificările, este înştiinţat privind noua sesiune de Corecturi care i-a fost alocată.



Primirea unei sesiuni de corecturi implică un nou ID de Autentificare şi pentru „B”. După ce primeşte sesiunea, „B” poate revizui discuţia privind Corecturile şi edita elementele în concordanţă.

După eliminarea Corecturilor pentru perete, acesta devine un element de desen obişnuit deţinut de „B”. Atunci când „B” trimite modificări, are posibilitatea de a lăsa elementele să fie active şi în afara Spaţiului său de Lucru.

Avantaje: Elementele pot fi alocate de la un membru al echipei la altul, fără să fie nevoie ca aceştia să se autentifice şi să se deconecteze. Elementul rămâne în aceeaşi poziţie, pe acelaşi layer, fără să existe riscul creării unei dubluri. Se poate obţine o comunicare excelentă folosind etichete şi note, care sunt incluse în fereastra Markup Discussion. Istoricul proiectului poate fi păstrat cu sesiuni ierarhice de Corecturi.

Dezavantaje: Sesiunile de Corecturi trebuie gestionate astfel încât să se evite o ierarhie foarte complicată a Corecturilor. Sesiunile de Corecturi nefolosite trebuie şterse.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Mark-Up Tools Palette in ArchiCAD Help.

VIZUALIZAREA

Vizualizarea în ArchiCAD se referă la toate instrumentele şi tehnicile care permit afişarea şi prezentarea proiectului arhitectural clienţilor chiar şi în fazele incipiente ale conceperii acestuia. Prezentările pot fi de diverse tipuri (imagini fotorandate, animaţii, realitate virtuală) şi pot avea scopuri diferite.

Puteţi vizualiza întregul proiect sau părţi ale acestuia folosind numeroasele vederi încorporate sau adăugând camere de filmat specializate în planul de nivel pentru vizualizarea datelor dintr-un anumit punct. Unele dintre vederile speciale (de exemplu, scenele de realitate virtuală) necesită utilizarea unor instrumente specializate.

Vederile 3D standard ale ArchiCAD, în perspectivă şi axonometrie, pot fi activate şi personalizate folosind comenzi din meniu şi prin folosirea paletei Navigator.

Camerele de filmat şi setările acestora joacă un rol foarte important în definirea diverselor moduri de vizualizare şi vederi.

Deşi ArchiCAD beneficiază de foarte multe posibilităţi de vizualizare, puteţi, dacă doriţi, să optimizaţi imaginile obţinute sau să le introduceţi în alte medii.

ArchiCAD pune la dispoziţie diverse opţiuni pentru exportarea întregului model într-un număr de formate obişnuite de fişiere folosite de programele de randare profesionale.

- Art•lantis este o soluţie de randare dezvoltată de către distribuitorul francez al produselor Graphisoft, Abvent SA. Art•lantis poate trata imagini, animaţii şi scene de realitate virtuală (VR Scenes) exportate direct din ArchiCAD prin selectarea formatului corespunzător de fişiere. În plus, între model şi fişierul Art•lantis se stabileşte o conexiune „inteligentă”.
- Puteţi, de asemenea, exporta planul de nivel sau vederea 3D într-o varietate de aplicaţii precum Piranesi, 3D Studio sau Photoshop pentru finisare sau pentru adăugarea unor efecte speciale.

Comenzile cele mai utilizate în ceea ce priveşte tehnicile de Vizualizare pot fi găsite pe bara de instrumente predefinită **3D Visualization**. Selectaţi **Window** > **Toolbars** > **3D Visualization** pentru afişarea acestei bare de instrumente atunci când aveţi nevoie. (Această bară de instrumente conţine şi butoanele pentru afişarea Ferestrei 3D şi pentru Navigarea 3D.)

Pentru ArchiCAD 12, se recomandă utilizarea procesoarelor multi-core, care să permită navigarea 3D şi generarea modelului 3D.

Camere de Filmat

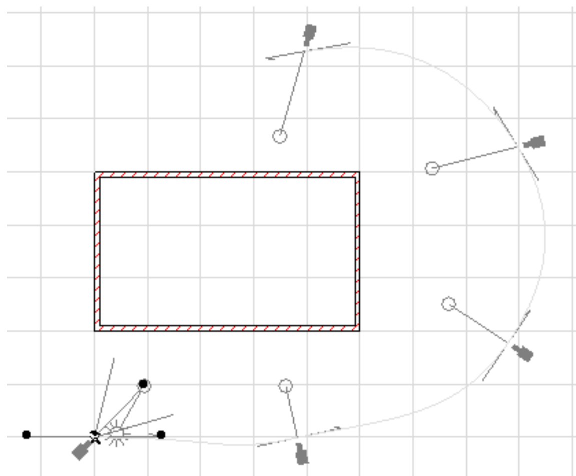
Puteţi amplasa oricâte Camere de Filmat în Planul de Nivel pentru a genera vederi în perspectivă de tip imagini sau animaţii (explorări), precum şi scene panoramice de Realitatea Virtuală, un traseu pentru scenele de Realitate Virtuală (scenele VR) şi filme cu obiecte navigabile în Realitatea Virtuală (obiecte VR).



Există trei tipuri de camere disponibile, fie din **fereastra de dialog Camera Settings** fie din **Caseta de Informaţiin**: Camere pentru Perspectivă (Perspective Camera), Obiecte VR (VR Objects) şi Scene VR (VR Scenes).

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Obiectele din Realitatea Objects pe pagina 620 şi Scene din Realitatea Virtuală pe pagina 622 şi Camera/VR Tool Settings in ArchiCAD Help.

Camerele pentru Perspectivă vă permit să vizualizaţi şi să editaţi întregul proiect sau o parte selectată a acestuia în Fereastra 3D şi să creaţi randări care reprezintă capturi ale stării curente a proiectului. Acestea sunt definite printr-un punct de vedere, un punct ţintă şi un unghi de deschidere.



În Planul de Nivel, toate Camerele de Filmat sunt afişate împreună cu punctele ţintă şi traseele acestora şi cu instrumentele pe care le puteţi utiliza pentru a le opera. Poate fi activă doar o singură cameră de filmat, cea cu indicator de însorire şi al unghiului vederii.

Opţiuni pentru Traseul unei Camere de Filmat

Opţiunile de Afişare Display Options ale Camerelor pentru perspectivă pot fi configurate cu ajutorul unui meniu derulant din **fereastra de dialog Path Options** accesată din **Camera Settings**. Puteţi alege între ascunderea totală a Camerelor de Filmat, afişarea acestora cu sau fără Traseu şi cu sau fără cadrele intermediare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Path Options in ArchiCAD Help.

Dacă Fereastra 3D este activă, puteţi utiliza paletele **Navigator** şi **Navigator Preview** pentru modificarea Camerelor de Filmat (daţi clic pe Camera de Filmat dorită din lista din Navigator şi modificaţi-o apoi în Navigator Preview). De asemenea, puteţi modifica setările camerelor de filmat amplasate modificând vederea 3D cu ajutorul comenzilor de navigare şi utilizând apoi comenzile din 3D Navigation Extras pentru a ajusta camerele de filmat amplasate în funcţie de noile puncte de vedere.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Opţiuni Suplimentare pentru Navigare 3D pe pagina 202.

> **Notă:** Nu se pot afişa mai multe tipuri de Camere de filmat concomitent. Dacă selectaţi un alt tip de Cameră de Filmat în Caseta de Informaţii, atunci paleta Camera Settings sau Navigator ascunde automat toate Camerele de Filmat care aparţin celorlalte două tipuri.

După ce efectuaţi setările în fereastra de dialog **Camera Settings** puteţi începe să amplasaţi Camere de Filmat în Planul de Nivel.

Un prim clic în Planul de Nivel defineşte locaţia Camerei de Filmat. Desenaţi o linie flexibilă pentru a stabili direcţia privirii şi daţi clic din nou pentru a defini poziţia orizontală a ţintei. După finalizarea operaţiei, apare iconul Soare cu setările standard.

Puteţi verifica perspectiva camerei de filmat selectând-o şi activând Fereastra 3D. Când efectuaţi această operaţie, parametrii perspectivei definite de cameră sunt copiaţi în **fereastra de dialog 3D Projection Settings** şi în paletele **Navigator** şi **Navigator Preview**.

Fotorandarea

Funcţia de Fotorandare (PhotoRendering) a ArchiCAD vă permite să creaţi imagini fotorealiste ale modelului ca o fotografie a situaţiei curente a proiectului.

Fotorandarea vă oferă mult mai multe posibilităţi de vizualizare decât perspectivele create în Fereastra 3D. Această funcţie include efecte sofisticate pentru crearea unor imagini fotorealiste sau stilizate ale întregului proiect sau ale unei părţi selectate a acestuia.

Imaginile fotorealiste reprezintă instrumente ideale de prezentare şi comunicare pentru arhitecţi şi contractanţi, putând fi înţelese cu uşurinţă de clienţi şi ilustrând cu precizie clădirea finală.

Imaginile Fotorandate (sau Imaginile Modelului) sunt generate într-o fereastră de Fotorandare separată şi nu pot fi editate. Pentru a le păstra, trebuie să le salvaţi ca fişiere separate, independente de

model. Dacă selectați Save atunci când este activă o fereastră de Fotorandare, fişierul tip imagine se salvează, în timp ce Proiectul rămâne nemodificat. Dacă închideți fereastra imaginii Fotorandate fără să o salvați, aceasta nu este păstrată.

Notă importantă: Imaginile Fotorandate ale Modelului nu se salvează împreună cu Proiectul. Dacă doriți să le păstrați, atunci trebuie să le salvați manual. În cazul în care închideți Fereastra unei Imagini a Modelului pe care nu ați salvat-o, nu veți mai putea accesa din nou această imagine.

Imaginile Modelului sunt listate în meniul **Window**. Puteți păstra deschise mai multe imagini în acelaşi timp pentru a le compara. De asemenea, puteți utiliza instrumentul **Marcaj** pentru a selecta şi copia părți din Imaginea Modelului.

Pentru informații suplimentare, consultați Copierea unei Porțiuni de Imagine Decupate cu ajutorul Instrumentului Marcaj pe pagina 102.

Există diverse tipuri de fişiere de tip imagini care pot fi deschise ca imagini ale modelului: sunt disponibile toate fişierele bazate pe tehnologia QuickTime şi câteva formate suplimentare.

ArchiCAD include mai multe motoare care creează stiluri diferite de imagini randate. Puteți selecta motorul dorit din meniul derulant din partea superioară a ferestrei de dialog deschisă din **Document > Creative Imaging** > **PhotoRendering Settings**.

Pentru informații suplimentare, consultați PhotoRendering Settings in ArchiCAD Help.

Notă: Puteþi utiliza motoare de randare diferite pentru diverse pãrþi ale vederii proiectului – un motor pentru jumãtatea superioarã a ferestrei ºi un alt motor pentru jumãtatea inferioarã – ºi apoi puteþi îmbina imaginile rezultate într-un program de editare a imaginilor.

Pentru a crea o imagine randatã, selectaþi comanda **Document > Creative Imaging > PhotoRender Projection**. ArchiCAD va crea o imagine fotorealistã a proiecþiei curente conform setãrilor definite în fereastra de dialog **PhotoRendering Settings**. Motoarele de randare sunt următoarele:

- **Motorul de Randare LightWorks** (**LightWorks Rendering Engine**): Acest motor creează cele mai sofisticate vederi, chiar dacă utilizați doar setările preconfigurate. LightWorks oferă posibilități de ray-tracing, soft-shadows şi reflecție şi posibilități complexe de editare a umbririi. Randările produse de acest motor sunt de cea mai înaltă calitate disponibilă în ArchiCAD. LightWorks operează optim în sistemele cu procesoare multi-core şi este, în general, mai rapid decât celelalte motoare.

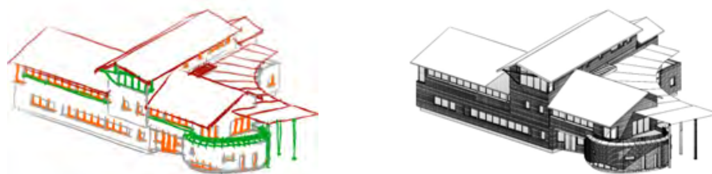
Pentru informații suplimentare, consultați LightWorks Rendering Engine (Add-On) in ArchiCAD Help.

- **Motorul Intern de Randare** (**Internal Rendering Engine**): Motorul Intern se pretează la crearea randărilor simple sau cu exigențe mai mici de calitate, oferind suprafețe umbrite, umbre simple şi transparențe.

Pentru informații suplimentare, consultați Internal Rendering Engine in ArchiCAD Help.

- **Motorul de Randare Z-buffer** (**Z-buffer Rendering Engine**): Acest motor este similar Motorului Intern, dar poate funcționa mai rapid dacă modelul este mai mare şi este activat efectul de umbră. Totuşi, pentru acest motor este recomandată o cantitate mai mare de memorie fizică.
- **Motorul de Randare pentru Schițe** (**Sketch**): Acesta produce randări de tip schiță, non-fotorealiste, fiind potrivit pentru vizualizarea proiectului în primele stadii de concepție. Printre efectele disponibile se numără carioca, creion, cărbune şi marker. Fişierele utilizate pentru randarea schițelor sunt amplasate în directorul Add-Ons din directorului ArchiCAD. În subdirectorul **SketchTextures** puteți găsi fişierul predefinit al stilului, denumit SketchPreset.txt, precum şi fişierele texturilor liniilor, amplasate fiecare într-un director separat **SketchTextures**.

  Mai jos puteți observa aceeaşi clădire randată în două stiluri de Schiță diferite cu motorul pentru Schițe.



Pentru informații suplimentare, consultați Sketch Rendering Engine in ArchiCAD Help.

Opțiunile de Bază pentru Motorul LightWorks

Motorul de Randare LightWorks, integrat în interfața de Fotorandare ArchiCAD, vă oferă posibilitatea de a realiza imagini fotorealiste de înaltă calitate, care pot fi publicate ca vederi ArchiCAD. Motorul LightWorks pune la dispoziție funcțiile ray-tracing, soft-shadow şi de reflecție şi posibilități complexe de editare a umbrelor, acum interfața sa fiind compatibilă cu elementele proprii ArchiCAD.

Pentru exemple de imagini randate cu LightWorks, consultați Exemplu de Randare Exterioară cu Motorul LightWorks pe pagina 613 şi Exemplu de Randare Interioară cu Motorul LightWorks pe pagina 617.

Funcțiile de bază ale motorului LightWorks includ umbriri predefinite pe care le puteți utiliza cu setările lor standard. Opțiunile avansate vă permit să editați aceste umbriri şi să utilizați corpuri de iluminat speciale, care pot îmbunătăți în mod considerabil randările simulând lumina ambientală.

Motorul **LightWorks** este primul care utilizează funcția de ray tracing în ArchiCAD. Aceasta funcționează în modul următor: se proiectează raze de la punctul care este umbrit către fiecare sursă de lumină şi se stabileşte dacă există o linie de vizibilitate directă între punct şi sursa de lumină. Astfel se poate determina dacă un anumit punct de pe o suprafață este luminat sau umbrit în raport cu sursa de lumină.

Modalitatea cea mai simplă de a începe lucrul cu motorul LightWorks este de a deschide un Proiect ArchiCAD şi de a comuta la LightWorks Rendering Engine în fereastra de dialog **Document** > **Creative Imaging** > **PhotoRendering Settings**. Motorul LightWorks identifică materialele ArchiCAD şi transformă valorile de Transparență, Emisie, Reflecție şi Strălucire ale acestora în formatul propriu. Următoarea imagine a fost realizată cu Motorul Intern de Randare.



Acelaşi Proiect, randat de această dată cu Motorul LightWorks, este prezentat mai jos. Datorită funcției de ray tracing, în această randare puteți vedea reflecțiile suprafețelor geamurilor şi umbrele, care sunt redate cu mai multă precizie.



Atunci când utilizaţi motorul LightWorks, procedura obişnuită după construirea modelului 3D, este de a defini materialele şi apoi de a încărca şi modifica umbririle aferente materialelor folosind din fereastra de dialog **Options** > **Element Attributes** > **Materials**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi, LightWorks Shader Settings in ArchiCAD Help.

Există fişiere de arhivă care deţin sute de umbriri predefinite. În majoritatea cazurilor, puteţi găsi o umbrire potrivită printre cele predefinite.

Umbririle LightWorks pot avea texturi identice cu cele utilizate cu Motorul Intern de Randare al ArchiCAD. O altă funcţie constă în utilizarea aşa-numitelor umbriri „procedurale”, ale căror modele sunt definite de un set de parametri.

- Umbririle bazate pe imagini pot afişa suprapuneri atunci când modelele se repetă pe o anumită suprafaţă, îşi pot pierde definiţia atunci când sunt vizualizate de aproape şi utilizează în multe cazuri cantităţi mari de memorie.
- Umbririle procedurale LightWorks nu prezintă suprapuneri, au acelaşi aspect în fiecare punct al suprafeţei, utilizează memoria mai eficient şi oferă mai multă flexibilitate datorită parametrilor ajustabili.

Note importante pentru utilizatorii ale căror Proiecte au fost create în ArchiCAD 8.1 sau versiunile anterioare: Deşi toate materialele ArchiCAD au definite valori ale Reflecţiei, motoarele de randare din versiunile mai vechi nu le utilizau. Având în vedere că Motorul de Randare LightWorks lucrează cu aceste valori, ar putea apărea rezultate neaşteptate în cazul în care valorile nu sunt ajustate. Astfel, este posibil să aveţi un material denumit Concrete (Beton) care este foarte strălucitor şi cu foarte multă lumină difuză în jurul lui. În acest caz este posibil ca neconcordanţele să provină de la valorile parametrilor Ambient, Diffuse şi Shininess. Ajustaţi valorile până obţineţi un rezultat satisfăcător.

De asemenea, materialelor ArchiCAD li se poate atribui o textură, pe lângă umbrirea LightWorks (care este, de fapt, tot o textură). Textura ArchiCAD se afişează în Fereastra 3D atunci când se utilizează OpenGL ca Motor 3D şi în Fotorandare atunci când se utilizează Motorul Intern ArchiCAD sau Motorul Z-Buffer. Dar dacă utilizaţi OpenGL în Fereastra 3D şi Motorul de Randare LightWorks în Fotorandare, texturile pot arăta complet diferit, inducându-vă în eroare. În această situaţie există două soluţii dacă doriţi să creaţi Fotorandările cu Motorul de Randare LightWorks. Prima dintre ele este să nu utilizaţi motorul OpenGL în 3D, astfel încât să nu fiţi indus în eroare cu privire la aspectul texturii în Fotorandare. Cea de-a doua soluţie este să eliminaţi texturile ArchiCAD pentru toate materialele cărora li s-au atribuit umbriri LightWorks. Acestea nu vor mai afişa texturi în 3D, chiar dacă utilizaţi motorul OpenGL, evitându-se imaginile eronate.

Opţiunile Avansate pentru Motorul LightWorks

Biblioteca LightWorks conţine câteva obiecte de iluminat unice care pot optimiza randările: deşi sunt corpuri de iluminat, acestea pot simula lumina ambientală. Aceste obiecte se amplasează cu ajutorul instrumentului pentru corpuri de iluminat, pentru a le găsi,

deschideți fereastra de dialog Lamp Settings şi subdirectorul LightWorks Lights din Libraries. Denumirile acestor obiecte sunt următoarele: SkyObject (ObiectCer), SunObject (ObiectSoare) şi WindowLight (ObiectFereastră).

Puteți ajusta nivelul intensității acestora în ferestrele de dialog pentru setări aferente. Totuşi, caseta de validare „Ambient” din tabloul LightWorks Effects Panel din PhotoRendering Settings, şi valoarea de intensitate asociată acesteia influențează, de asemenea, efectele de lumină ale acestor obiecte.

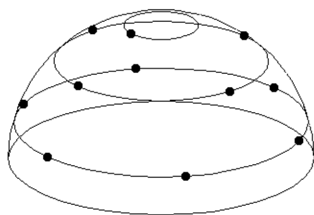
La fel ca în cazul tuturor surselor de lumină, le puteți activa (ON) sau dezactiva (OFF) şi le puteți configura Intensitatea Luminoasă (Light Intensity) şi Culoarea (Color).

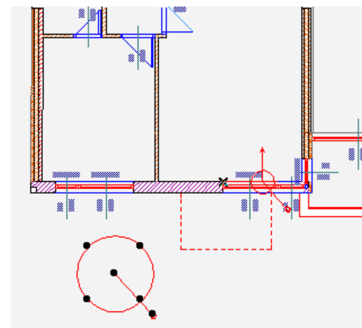
Pentru informații suplimentare, consultați Object/Lamp Tool Settings in ArchiCAD Help.

SkyObject

SkyObject (**ObiectCer**) simulează efectul de lumină difuză produs în mediul exterior datorită cerului (sub forma unei jumătăți de cupolă cu mai multe surse individuale de lumină la distanță) pentru a obține efectul de lumină naturală fără a mai fi nevoie să se adauge manual alte surse de lumină. Efectul acestui obiect este la fel de puternic indiferent de locul în care îl amplasați în plan. Acest obiect ia în considerare direcția soarelui, conform setărilor generale de randare, astfel încât nu este necesar să o definiți separat.

Parametrii **Latitude Resolution** şi **Longitude Resolution** împreună cu **Light Intensity** vor defini numărul de surse de lumină care vor fi distribuite în mod egal pe suprafața emisferei. SkyObject este de fapt o emisferă cu o rază suficient de mare încât să depăşească întregul Model 3D.





Câmpul **Number of Light Sources** indică numărul de surse de lumină care vor fi generate pe baza valorilor de mai sus. Există parametri speciali pentru activarea efectelor **Shadow Casting** şi **Soft Shadow**. Puteți, de asemenea, configura parametrii **Shadow Quality** şi **Contour Pen** pentru afişarea în 2D. Aceşti parametri pentru umbre vor afecta doar umbrele create de sursele de lumină care provin de la acest obiect. Pentru a utiliza obiectul SkyObject trebuie doar să amplasați o copie oriunde în Proiectul dumneavoastră.

> **Notă:** Motorul de randare LightWorks nu produce calitatea optimă în cazul în care structura datelor 3D este generată de la o selecție (de exemplu, cu instrumentul Săgeată sau cu instrumentul Marcaj) şi dacă această selecție nu conține obiectul SkyObject (sau alt corp de iluminat).

În următoarea imagine este prezentat efectul de „Soft Shadows” (Umbre Atenuate). Observați tranziția fină a umbrei pe podeaua coridorului. Acest efect este posibil deoarece SkyObject este format din multe corpuri de iluminat, care au ca rezultat o iluminare difuză şi care creează umbre atenuate, mai degrabă decât să concentreze întreaga lumină într-o singură locație, ceea ce ar crea umbre mult mai dure.



SunObject

Un alt corp de iluminat utilizat pentru simularea luminii exterioare este **SunObject** (**ObiectSoare**). Acesta poate fi amplasat oriunde în Planul de Nivel, la fel ca **SkyObject**. Acest corp de iluminat se utilizează pentru simularea efectului luminii Solare în randare. În cazul obiectului SunObject, lumina este transmisă de la o sursă la distanță.

Utilizarea acestuia deasemenea este foarte asemănătoare cu cea a obiectului **SkyObject**. Aveți posibilitatea de a configura intensitatea luminii, culoarea acesteia, calitatea umbrei şi de a aplica funcția Soft Shadows. Spre deosebire de **SkyObject** pentru care programul calculează automat numărul de surse de lumină pornind de la rezoluțiile pe longitudine şi latitudine introduse de dumneavoastră, în acest caz puteți specifica direct numărul acestora **Number of Light Sources**.

După cum puteți observa, cu LightWorks puteți simula efectele soarelui în două moduri:

1) bifând caseta Sun ca sursă de lumină în **tabloul LightWorks Effects** din **fereastra de dialog PhotoRendering Settings**, sau

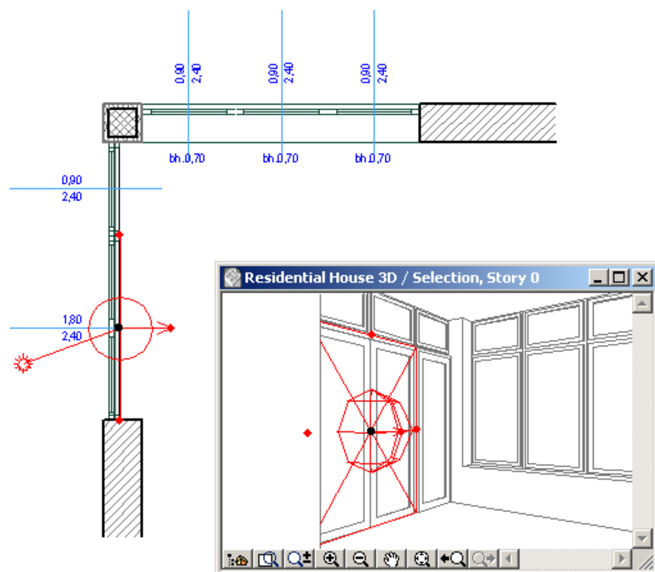
2) amplasând un SunObject oriunde în Planul de Nivel.

Aceste metode au efecte diferite. Diferența principală este că intensitatea luminii pentru **SunObject** poate fi configurată pe un domeniu mult mai mare. Deşi puteți utiliza ambele metode simultan, este recomandat să folosiți doar una dintre ele pentru a putea identifica mai uşor efectele asupra randării.

WindowLight

În timp ce **SkyObject şi SunObject** se utilizează pentru simularea luminii exterioare, **WindowLight** simulează lumina difuză din încăperi produsă de lumina care pătrunde în interior. WindowLight are capacitatea de a simula un efect apropiat de cel de radianță.

Acest tip de obiect de iluminat trebuie amplasat pe partea interioară a unei Ferestre sau Uşi. Iar această operație se poate face fie în planul 2D, fie în spațiul 3D. Lățimea şi înălțimea obiectului **WindowLight** trebuie să corespundă celor ale Uşii/Ferestrei la care îl amplasați. Asigurați-vă că săgeata care reprezintă direcția soarelui este îndreptată spre clădire. Obiectul va fi afişat atât în Planul de Nivel, cât şi în fereastra 3D.



WindowLight dispune, de asemenea, de parametrii **Cast Shadow**, **Shadow is Soft** şi **Shadow Quality** care permit controlarea modului în care sunt generate umbrele create de această sursă de lumină. Parametrul **Rotation Angle parameter** se utilizează în cazurile în care obiectul este amplasat lângă un obiect de tip Skylight pe un Acoperiş. Observaţi mai jos efectul parametrului **Shadow Quality**. În imaginea din stânga, **Shadow Quality** = 1. Observaţi trecerea bruscă între tonurile umbrelor de pe peretele din stânga şi de pe tavan. În imaginea din dreapta, valoarea , **Shadow Quality** = 3. Observaţi gradarea mult mai fină a umbrelor pe perete şi pe tavan.



În imaginea următoare puteţi vedea efectele create de obiectele **SunObject** şi **WindowLight**. Observaţi zonele iluminate de pe tavanul coridorului şi al încăperii, lângă ferestrele exterioare; acestea sunt cauzate de lumina produsă de aceste corpuri de iluminat.



Editarea Umbririlor

Puteţi, de asemenea, optimiza imaginile obţinute prin editarea umbririlor aplicate. Editarea umbririlor se poate realiza atât pentru întreaga imagine, cât şi doar pentru anumite materiale. Parametrii umbririlor pot fi configuraţi cu ajutorul a diferite instrumente:

tabele de culoare, bare de defilare, câmpuri de tip text sau numerice, butoane sau meniuri.

- Puteţi aplica şi modifica umbririle pentru **Soare** (**Sun**), pentru (**Foreground**) **Prim Planul** şi (**Background**) **Fundalul** imaginii în **tabloul LightWorks Environment** din **fereastra de dialog PhotoRendering Settings**. Aceste umbriri includ parametri care afectează aspectul umbrelor proiectate de soare şi al elementelor din prim plan sau fundal.
- Pentru a modifica aspectul şi comportamentul unui anumit material, activaţi fereastra de dialog **Options > Element Attributes** > **Materials**. Fiecărui material i se pot asocia maxim şase tipuri de umbriri care îi vor defini caracteristicile de **Culoare (Color)**, **Reflexie (Reflectance)**, **Transparenţă (Transparency)**, **Deplasare (Displacement)**,**Spaţiu al Texturii (Texture Space)** şi **Emisie (Pipeline)**. Puteţi, de asemenea, încărca setări predefinite din fişierele de arhivă care conţin copii ale unor materiale reale, precum cărămizi, plastic, metal galvanizat sau iarbă.

Pentru informaţii suplimentare privind editarea umbririlor, consultaţi Exemplu de Randare Exterioară cu Motorul LightWorks pe pagina 613.

Sugestii pentru lucrul cu motorul LightWorks

Având în vedere că motorul de randare LightWorks solicită atât partea de hardware, cât şi memoria sistemului, vă sugerăm următoarele operaţii pentru a lucra mai rapid cu acesta.

- Debifaţi **Reflection checkbox** din câmpul Effects al **tabloului LightWorks Effects** din fereastra de dialog PhotoRendering Settings. Reflecţia este probabil factorul cel mai important în ceea ce priveşte mărirea timpului necesar randării. Prin dezactivarea opţiunii **Reflection** veţi putea efectua în continuare corect setările privind iluminarea, iar randarea va fi generată mai rapid.
- Selectaţi caseta **Off** din câmpul **Antialiasing field** al tabloului **LightWorks Effects panel** din fereastra de dialog PhotoRendering Settings. Prin această operaţie se va reduce, de asemenea, timpul necesar randării, fără a fi afectate efectele de lumină.
- Atunci când configuraţi lumina şi materialele, selectaţi o parte redusă a modelului cu instrumentul Marcaj pe mai multe niveluri şi testaţi setările pe acea porţiune. Apoi, după ce verificaţi şi finalizaţi setările, puteţi randa întregul model.
- Obiectele **SkyObject** şi **SunObject** au randamente foarte bune chiar şi atunci când numărul configurat de surse de lumină este unul mic (chiar şi 4). În acelaşi timp, alegerea unor valori mai mici va reduce necesarul de memorie şi va îmbunătăţi viteza de randare.
- Puteţi să testaţi setările folosind **hard shadows** (**umbre pronunţate**). Astfel, viteza de randare va creşte comparativ cu cazul în care se folosesc **soft shadows** (**umbre atenuate**), în timp ce calitatea imaginii nu se va modifica foarte mult.
- Puteţi verifica setările imaginii pe o randare de dimensiuni mai mici, economisind astfel timp. Dacă doriţi ca randarea finală să fie de 1600x1200 pixeli, puteţi totuşi să verificaţi şi să vă finalizaţi setările pe o randare de 400x300 pixeli. De asemenea, puteţi mări detaliile (cu funcţia zoom) şi crea mici randări de detaliu ale acestora.

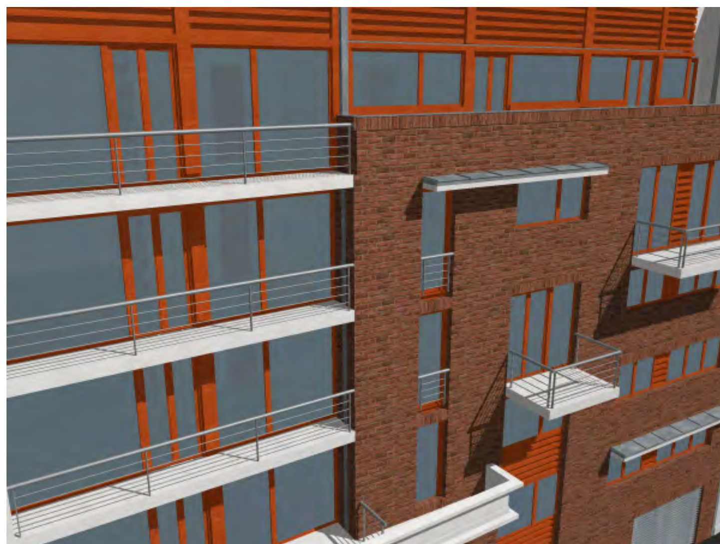
Pe lângă o poziţie bună a camerei, o randare reuşită necesită o lumină bună şi umbriri corecte ale materialelor. Într-un model mai mic sau parţial puteţi configura mai puţine surse de lumină, fără opţiunile **Reflection** şi **Antialiasing**, şi cu **Hard Shadows**. Setarea materialelor poate fi făcută, de asemenea, folosind un model parţial. Apoi, după ce efectuaţi toate setările, puteţi activa opţiunile, **Reflection**, **Antialiasing** şi **Soft Shadows** pentru modelul complet.

Exemplu de Randare Exterioară cu Motorul LightWorks

După ce construiţi modelul în ArchiCAD, trebuie să creaţi poziţii convenabile pentru camerele de filmat, să aplicaţi umbriri materialelor folosite, să amplasaţi corpuri de iluminat, să

configurați parametrii randării şi să efectuați o randare-test. Utilizând rezultatul testului puteți identifica eventualele ajustări necesare pentru corpurile de iluminat, materiale, etc.

Să începem cu următorul detaliu exterior al unei clădiri rezidențiale randate cu motorul intern al ArchiCAD.



Avem, după cum puteți observa, câteva texturi şi umbre, dar am dori ca imaginea să redea reflecții, umbre mai bune produse de sursele de lumină ambientală şi difuză şi umbriri procedurale.

Să începem cu materialele. Putem selecta materialul cadrelor din lemn şi să lucrăm asupra acestora.

În **Options** > **Element Attributes** > **Materials**, puteți selecta o umbrire din categoria Color sau puteți încărca una din sutele de umbriri stocate în Arhive. Am ales umbrirea **Oak** (**Stejar**) şi am modificat-o puțin.

Pentru informații suplimentare, consultați Materiale pe pagina 41.

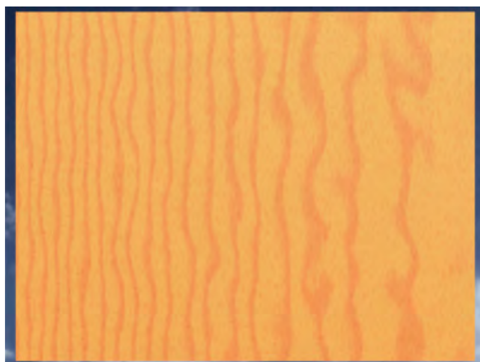
Poate fi util, de exemplu, să creați un Perete în proiectul dumneavoastră şi apoi să-i atribuiți materialul editat. Apoi, puteți crea randări doar ale acestui Perete pe măsură ce modificați umbrirea materialului, economisind astfel timp în această etapă.

Să presupunem că avem următoarea umbrire afişată pe suprafața laterală a peretelui:

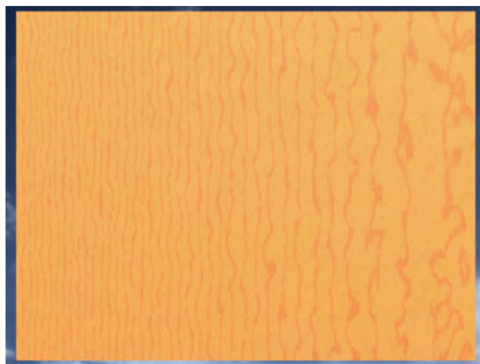


Umbrirea „Wood” de mai sus este de tip procedural. Suprafața creată de umbrire va fi unică şi va fi calculată în funcție de un set de parametri care dau posibilitatea unei mari variabilități şi asigură irepetabilitatea modelului suprafeței evitând efectul de „țiglă” (efectul de „țiglă” se referă la faptul că dacă o suprafață este mai mare decât dimensiunea texturii, se poate observa locul în care textura se termină şi este apoi repetată).

În umbrirea precedentă, apar prea multe curbe ale lemnului, pe care dorim să le facem mai realiste. **Parametrul Gnarl** defineşte această caracteristică. După ce reducem valoarea acestui parametru, textura va arăta în felul următor:



O putem face mai densă dacă micşorăm valoarea **parametrului RingWidth** şi reducem, de asemenea, dimensiunea relativă a texturii micşorând valoarea **parametrului Scale**.



Dacă sunteţi mulţumit de rezultat puteţi trece la următorul material. Bineînţeles, puteţi configura şi alte umbriri, precum **Reflectance** sau **Transparency** pentru a produce o textură mai complexă.

Următoarea etapă este de a amplasa surse de lumină în Planul de Nivel. Puteţi simula lumina Soarelui fie bifând **caseta Sun** sub **LightWorks Effects** în fereastra de dialog PhotoRendering Settings, fie amplasând un corp de iluminat **SunObject** în Planul de Nivel. Aceste două surse de lumină produc efecte diferite şi au seturi diferite de parametri. Pentru acest exemplu vom alege corpul de iluminat **SunObject** deoarece beneficiază de un domeniu mai extins de luminozitate, care poate fi influenţat de **bara de defilare Light Intensity** sau de**parametrul Number of Light Sources**. Astfel, suprafeţele vor fi mai luminate şi umbrele redate mai corect.

Lumina ambientală provenită din mediul exterior poate fi activată folosind **caseta de validare Ambient** din fereastra de dialog PhotoRendering Settings. Efectul de lumină difuză poate fi obţinut cu ajutorul corpului de iluminat **SkyObject**. Bifaţi **caseta Lamps** din fereastra de dialog PhotoRendering Settings pentru ca **SunObject** şi **SkyObject** să aibă efecte asupra randării.

De asemenea, puteţi activa lumina provenită de la camerele de filmat şi puteţi amplasa corpuri de iluminat şi surse de lumină suplimentare. În acest exemplu au fost amplasate două obiecte de iluminat, **SkyObject** şi **SunObject** şi s-a utilizat lumina **Ambient** pentru randări.

Puteţi obţine o gamă foarte mare de rezultate folosind aceste două obiecte. Ambele au diverse intensităţii ale luminii şi culoare configurabilă, iar calitatea umbrelor şi atenuarea acestora poate fi, de asemenea, configurată. Ambele pot genera, la fel de bine, umbre. În imaginea de mai jos, culoarea obiectului **SkyObject** a fost configurată pe galben deschis (similară culorii Soarelui).



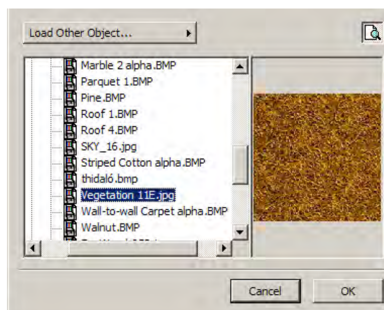


Apoi, culoarea obiectului **SkyObject** a fost configurată pe albastru deschis (similară culorii cerului). Comparați cele două imagini pentru a vedea diferența cauzată de această setare.

După finalizarea elementelor generale, le puteți verifica pentru a vedea ce anume doriți să îmbunătățiți în imagine. De exemplu, este posibil să nu fiți mulțumit de textura cărămizilor:



Acestora li s-ar putea adăuga un efect de mărire a adâncimii, de iregularități sau de protuberanțe. Pentru a introduce aceste modificări, puteți utiliza parametrii **Rough Scale**, **Rough Amplitude** şi **Fuzz**.



Ca alternativă, puteți utiliza umbrirea **Wrapped Bump Map** din grupul de umbriri **Displacement**. Cu aceasta, puteți selecta un fişier tip imagine care va deveni un traseu pentru definirea proeminenței suprafeței, la fel ca în cazul canalelor alfa ale texturilor ArchiCAD. În exemplul nostru, am utilizat imaginea de mai jos ca traseu pentru a genera proeminențe.



După ce aplicați acest traseu, peretele din Cărămidă va părea mai brut, lucru care îi vor conferi un aspect realist, mai plin de neregularități.

Atunci când încercați să îmbunătățiți imaginea puteți întâlni, de asemenea, cazuri în care anumite porțiuni ale imaginii sunt prea întunecate (sub-expuse) sau prea luminate (supra-expuse). Puteți fie să modificați setările luminii ambientale şi difuze (obiectul **SkyObject**) la intensități mai scăzute sau mai ridicate, fie să editați materialele, în special parametrii **ReflectanceAmbient Factor** şi **Diffuse Factor**. În exemplul de mai jos, parametrul Diffuse Factor este configurat la valoarea 1.00, ceea ce înseamnă că toată lumina este reflectată de către suprafață ca lumină difuză. În acest mod suprafețele pot deveni supraexpuse.

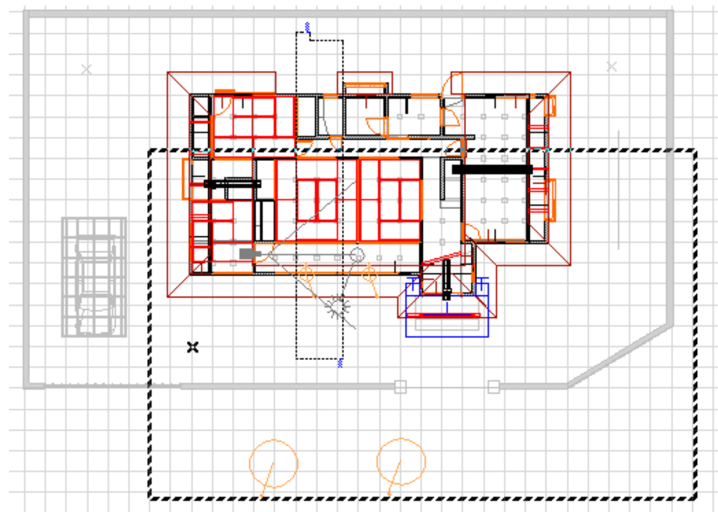
Într-un astfel de caz, soluția este să reduceți valoarea parametrului **Diffuse Factor**.

După ce terminați de efectuat toate ajustările, puteți genera randarea finală cu Motorul de Randare LightWorks.



Exemplu de Randare Interioară cu Motorul LightWorks

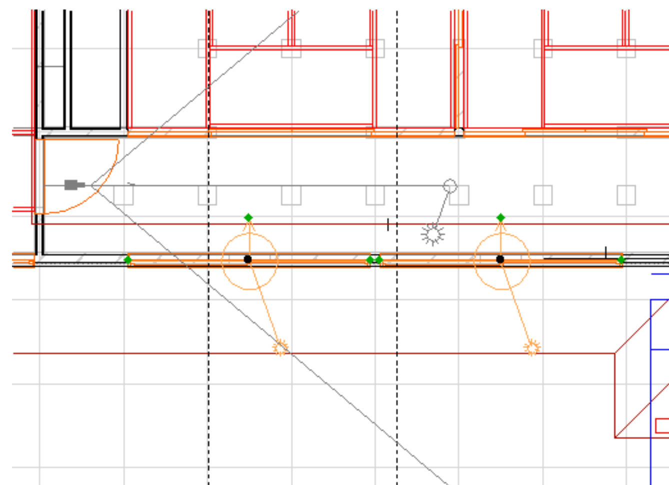
Pentru acest exemplu utilizăm o casă japoneză.



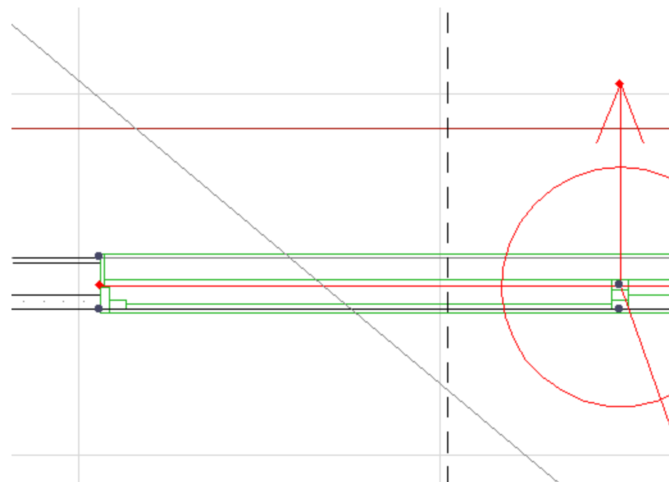
Pentru lumina din mediul exterior s-au amplasat în Planul de Nivel un obiect **SkyObject** şi un obiect **SunObject**. Modalitatea de configurare a parametrilor acestor obiecte se aseamănă foarte mult cu cea din exemplul modelului exterior. De asemenea, umbrirea materialelor este definită în acelaşi mod.

Având în vedere că randarea va afişa coridorul interior al casei, am amplasat două corpuri de iluminat **WindowLight** pe cele două geamuri mari care separă coridorul interior de spaţiul exterior.

Scopul acestor obiecte este de a simula lumina difuză care pătrunde prin aceste geamuri.



Atribuiți valori pentru Lățimea şi Înălțimea obiectelor **WindowLight** astfel încât să coincidă cu dimensiunile ferestrelor respective. Amplasați obiectul WindowLight în fața cadrului ferestrei astfel încât să fie mai apropiat de spațiul interior decât Fereastra.



Dacă vă uitați la obiectul **WindowLight** în 3D, puteți observa micile sfere care reprezintă sursele individuale de lumină ale acestuia. Numărul surselor individuale de lumină este calculat în funcție de parametrii **Light Intensity** şi **Light Resolution** ai obiectului.



Notă: aceste sfere sunt vizibile în 3D cu condiția ca Motorul 3D selectat să fie Motorul OpenGL.

Scopul acestei randări a fost de a crea „Soft Shadows”. Setarea finală a obiectului de iluminat **WindowLight** pentru acest decor include valoarea 4 pentru parametrul **Shadow Quality** care reprezintă aproape valoarea maximă.

Imaginea următoare ilustrează randarea finală. Observați reflecțiile fine pe tavanul coridorului. Precum şi umbra stâlpului dintre cele două Ferestre. Aceasta este mai pronunțată în apropierea stâlpului şi din ce în ce mai estompată către partea din interior a coridorului, pe măsură ce în aceste porțiuni se propagă lumină difuză din alte porțiuni ale ferestrei. A trebuit să utilizăm obiectul **SunObject** pentru a obține aceste umbre, deoarece opțiunile **Ambient** şi **Camera lights** nu lasă umbre, iar, în cazul obiectului **SkyObject** umbra este creată din diverse puncte situate pe o emisferă. **SunObject** a oferit cantitatea necesară de lumină concentrată pentru obținerea acestui efect.



Opțiunile Suplimentare pentru Vizualizare

Puteți să optimizați rezultatele pentru vizualizare folosind un conținut dinamic precum animații (fly-throughs) sau aplicații de realitate virtuală. Prezenta secțiune este dedicată acestor opțiuni suplimentare.

Animația

Crearea unui film al proiectului vă permite să prezentați clienților proiectul final într-o varietate de unghiuri. Această funcție a ArchiCAD este denumită Fly-Through (Zbor-Interior).

Pentru a crea această vedere animată a proiectului, trebuie să amplasaţi o serie de **Camere de Filmat** care definesc un traseu de-a lungul căruia se vor înregistra imaginile. În fiecare loc de amplasare a unei camere de filmat (sau **cadru cheie**) se efectuează o captură. Imaginile rezultate sunt apoi îmbinate în fişierul animat al filmului, adăugându-se vederi extrapolate (sau **cadre intermediare**).

Dacă salvaţi Animaţia ca fişier extern, o puteţi deschide chiar şi pe computere care nu au programul ArchiCAD instalat.

Notă: Un număr mare de cadre optimizează calitatea filmului, dar măreşte, de asemenea, dimensiunea fişierului.

Dacă selectaţi **Document > Creative Imaging > Create Fly-Through** se va crea o serie de imagini 3D simple sau Fotorandate definite de proiecţia paralelă configurată sau de traseul curent al camerelor de filmat. Puteţi fie afişa animaţia rezultată imediat pe ecran, fie salva aceste imagini în formatul dorit de fişier, putând apoi să le prezentaţi folosind o aplicaţie pentru vizualizarea filmelor.

Comanda **Create Fly-Through** va fi activă doar dacă aveţi cel puţin o Proiecţie Paralelă Preconfigurată sau un traseu de animaţie cu cel puţin două Camere de Filmat. Denumirea acestei comenzi se modifică în funcţie de tipul de cameră selectat la momentul curent în **fereastra de dialog Camera > VR Settings** (Cameră de Filmat, Obiect VR, Scenă VR).

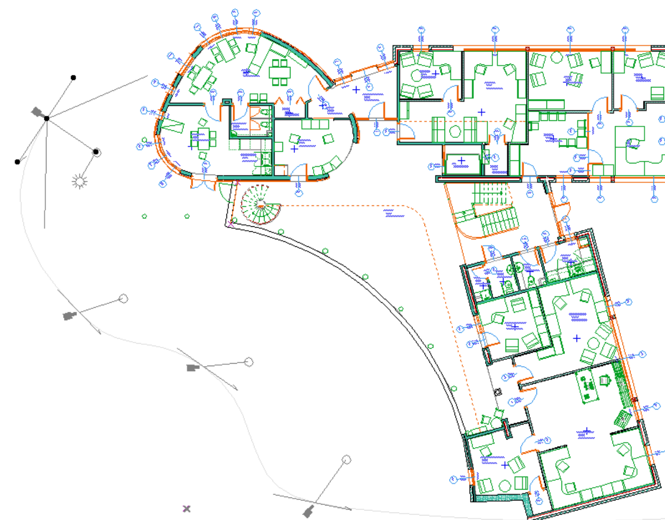
Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create Fly-Through şi Camera/VR Tool Settings in ArchiCAD Help.

Definirea Animaţiilor

Amplasarea mai multor Camere defineşte traseul de Animaţie, ai cărei parametri îi puteţi ajusta în fereastra de dialog **Path Options** (deschisă din fereastra de dialog Camera Settings sau din meniul contextual al elementului Path în Harta Proiectului (Project Map) din Navigator.)

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Camera/VR Tool Settings > Path Options in ArchiCAD Help.

Nu pot fi active mai multe camere de filmat concomitent. Camera de filmat activă este singura afişată cu indicatorul de însorire şi al unghiului de vedere al obiectivului. Aceasta este întotdeauna camera de filmat care a fost amplasată ultima, cu excepţia cazului în care selectaţi dumneavoastră o alta. Orice cameră de filmat plasată în Planul de Nivel va fi ataşată pe traseul de animaţie curent după camera de filmat activă.



Notă: Grupurile de proiecţii paralele 3D pot fi, de asemenea, conectate pentru a crea o Animaţie, dar acestea sunt tratate în mod diferit în perspective. Nu poate exista decât un singur set de proiecţii paralele, pe care îl puteţi edita în fereastra de dialog **View > 3D View Mode> 3D Projection Settings > Parallel Projections > Pre-Sets** şi nu în fereastra Camera Settings. De asemenea, având în vedere că distanţa dintre punctele de vedere este infinită pentru proiecţiile paralele, nu le puteţi afişa în foaia de lucru a Planului de Nivel.

Obiectele din Realitatea Objects

În ArchiCAD, Realitatea Virtuală cuprinde următoarele două funcţii: Obiectele VR (obiectele din Realitatea Virtuală - VR

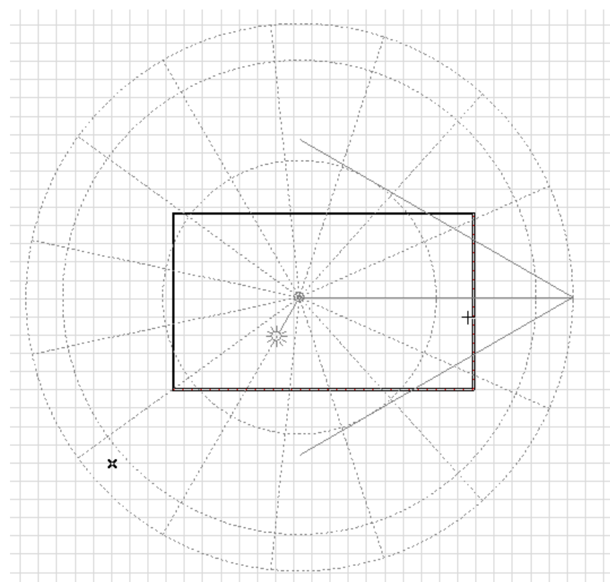
Objects) şi Scenele VR (scenele din Realitatea Virtuală – VR Scene).

- Cu funcția **VR Object** puteți crea o vedere navigabilă a unui obiect al modelului şi examina din orice unghi. Aceasta se utilizează în mod special la vederile exterioare ale unei clădiri întregi sau ale unui sit.
- Cu funcția **VR Scene** vă plasați în interiorul proiectului şi puteți vizualiza în jur, în spațiu, întregul proiect. Prin conectarea diverselor vederi panoramice puteți trece de la o locație la alta, explorând încăperile ca şi cum v-ați plimba în respectiva clădire.

Pentru informații suplimentare, consultați Scene din Realitatea Virtuală pe pagina 622.

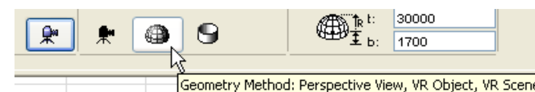
Notă: Aceste comenzi se află în meniul ierarhic Document > Creative Imaging. Comenzile apar doar după ce selectați pagina VR Object sau VR Scene din fereastra de dialog Camera/VR Settings.

Obiectele VR folosesc tehnologia QTVR (Quick Time Virtual Reality) dezvoltată de Apple. Acestea sunt definite printr-un traseu sferic de-a lungul căruia punctul de vedere poate fi poziționat şi explorat. Acest punct de vedere este reprezentat de un con de vedere. Obiectul care poate fi explorat poate fi vizualizat în aplicația QTVR Player.



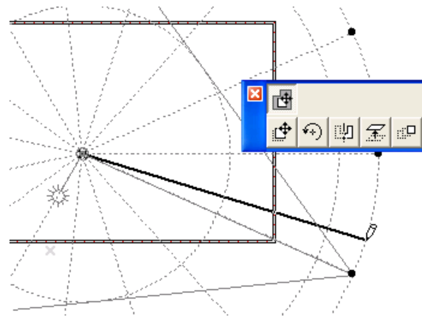
Pentru a defini un Obiect VR şi a crea un Film al Obiectului VR:

Selectați instrumentul Cameră de Filmat. Selectați opțiunea VR Object (deschideți tab-ul VR Object din fereastra de dialog **Camera Settings** sau selectați VR Object din **Info Box** a Camerei de filmat.)



Pentru informații suplimentare, consultați VR Object Settings in ArchiCAD Help.

Cu un singur clic în Planul de Nivel puteți amplasa o cameră Obiect VR, cu parametri standard. Dacă dați clic în continuare în Planul de Nivel, nu se vor crea noi camere; puteți să aveți doar o singură cameră activă la un moment dat.



Dacă selectaţi Obiectul VR şi apoi accesaţi Fereastra 3D, puteţi verifica elevaţia în perspectivă a acestuia din punctul de vedere indicat de unghiul de vedere. Pentru a modifica poziţia unghiului de vedere, selectaţi-l cu instrumentul **Camera de Filmat** activ şi apoi utilizaţi comanda **Move Sub-Element** din paleta Pet Palette, pentru a-i deplasa nodul şi poziţia într-un alt nod al obiectului.

Dacă selectaţi **Create VR Object** din meniul ierarhic **Document** > **Creative Imaging** se va deschide fereastra de dialog Create VR Object, în care puteţi configura câteva opţiuni pentru crearea unui obiect care poate fi explorat.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create VR Object in ArchiCAD Help.

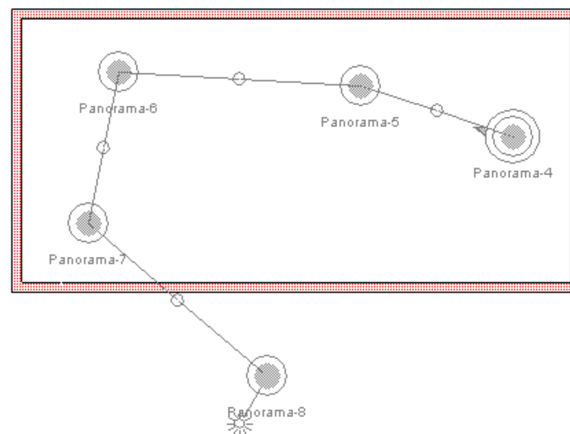
După ce daţi clic pe **Save** în fereastra de dialog, vi se va solicita să denumiţi fişierul obiectului explorabil. Toate datele 3D de care aveţi nevoie vor fi exportate în acest format nou. Puteţi vizualiza rezultatul lansând aplicaţia QTVR Player.

Pentru a modifica poziţia Obiectului VR amplasat, utilizaţi cursorul sau comenzile **Drag**, **Mirror** sau **Rotate** din meniul **Edit**. Dacă instrumentul **Camera de Filmat** este activ, puteţi repoziţiona oricare dintre nodurile de selectare pentru a modifica poziţia în plan a obiectului. Soarele şi camera de filmat pot fi repoziţionate utilizând nodurile de selectare ale acestora.

Scene din Realitatea Virtuală

Camerele panoramice definesc **Scene VR** (**scene din realitatea virtuală**) care pot fi explorate, folosind tehnologia QTVR (Apple) sau RealSpace. Puteţi amplasa un decor panoramic cilindric sau o serie de astfel de decoruri într-o aplicaţie de redare corespunzătoare, pentru a le vizualiza.

Pentru informaţii privind setările Scenelor VR, consultaţi VR Scene Settings in ArchiCAD Help.



Notă: RealSpace lucrează doar cu Scene VR, nefiind compatibil cu Obiectele VR. Scenele VR create cu RealSpace au aceleaşi caracteristici ca cele create cu QuickTime. Pentru a putea dispune în totalitate de posibilităţile oferite de RealPlayer, trebuie să aveţi instalată o aplicaţie specifică de navigare sau un plug-in pentru programul dumneavoastră de navigare pe Internet.



Cu un prim clic în planul de nivel amplasaţi o cameră de filmat panoramică pentru Scena VR. Desenaţi o linie flexibilă şi daţi clic din nou pentru a defini direcţia vederii. Aceasta este camera de filmat iniţială, care defineşte poziţia de pornire şi direcţia vederii în Scena VR. Camera de filmat iniţială se distinge faţă de celelalte camere de filmat prin iconul său cu două cercuri.



De fiecare dată când amplasaţi o cameră de filmat, denumirea panoramei şi iconul Soare apar cu setările standard. În mod standard, denumirea panoramei este de forma Panorama-x (x fiind numărul de ordine al

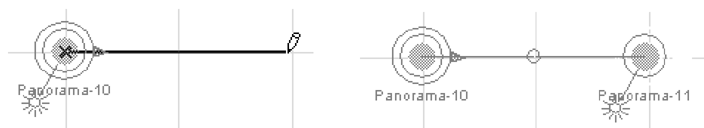
cadrului camerei). (Denumirea poate fi modificată în câmpul **Panorama name** (**denumirea Panoramei**) din secţiunea din mijloc a ferestrei de dialog Camera /VR Settings.)

Dacă nu adăugaţi alte camere de filmat, puteţi crea un decor QTVR cu un singur nod.

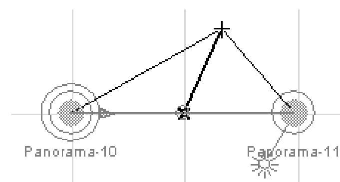
Pentru a defini decoruri cu mai multe noduri, amplasaţi o secvenţă de camere de filmat panoramice. Doar o singură cameră de filmat poate fi activă la un moment dat, aceasta fiind cea care are afişat indicatorul de însorire. Camera de filmat activă este întotdeauna cea care a fost amplasată ultima, până când selectaţi o alta.

Fiecare poziţie trebuie să fie conectată la cel puţin o altă poziţie; în caz contrar, va apărea un mesaj de avertisment atunci când încercaţi să generaţi Scena VR folosind comanda **Create VR Scene** din meniul ierarhic **Document** > **Creative Imaging**. Conexiunile vor determina modul în care vă puteţi schimba poziţia în Scena VR finală.

Linia de conexiune între două poziţii poate fi creată fie la amplasarea unei camere de filmat panoramice, fie după ce au fost amplasate deja câteva camere de filmat neconectate. Pentru a amplasa o cameră de filmat nouă conectată la o cameră de filmat deja amplasată, daţi mai întâi clic pe nodul central al camerei de filmat amplasate, apoi deplasaţi cursorul pentru a desena linia de conexiune şi daţi clic a doua oară pentru a amplasa noua cameră de filmat.

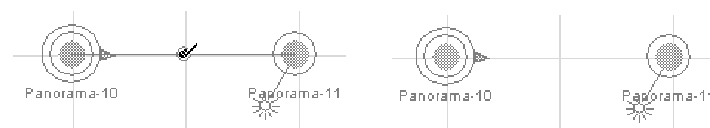


Linia de conexiune poate conţine o porţiune de ocolire: deplasaţi nodul central al acesteia cu cursorul **Bifă** atunci când instrumentul **Cameră de filmat** este activ.

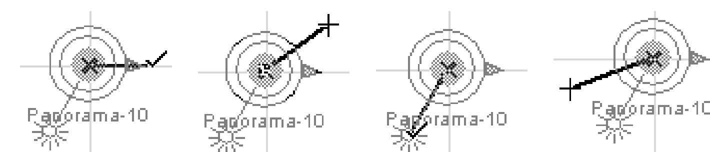


Acest lucru vă permite să definiţi o conexiune coerentă între două poziţii, de exemplu situate pe cele două laturi ale unui perete. În loc să treceţi prin perete, puteţi trece printr-o uşă înainte de a ajunge la următoarea poziţie, fără să fie necesar să amplasaţi o Cameră de Filmat suplimentară în golul uşii.

Orice conexiune poate fi ştearsă prin selectarea şi ştergerea nodului central al liniei de conexiune.



Direcţia perspectivei şi poziţia soarelui pot fi modificate prin mutarea nodurilor acestora folosind cursorul Bifă atunci când este selectat instrumentul Cameră de filmat.



Pentru a configura o altă cameră de filmat drept camera de filmat iniţială, selectaţi camera de filmat care este la momentul curent camera de filmat iniţială (având **instrumentul Cameră de filmat** activ) şi glisaţi cercul care reprezintă poziţia de pornire în punctul central al altei camere de filmat.

Dacă este selectată pagina VR Scene în **fereastra de dialog Camera Settings**,comanda **Create VR Scene** se adaugă în meniul Document > Creative Imaging.

> **Notă:** În cazul în care fereastra Camera/VR Settings este comutată la VR Scenes, nu vor mai fi vizibile nicio Cameră de filmat aplasată şi niciun Obiect VR în Planul de Nivel. Selectaţi modul corespunzător din Camera/VR Settings pentru ca acestea să devină din nou vizibile.

Dacă selectaţi **Document** > **Creative Imaging** > **Create VR Scene** se va deschide fereastra de dialog Create VR Scene în care puteţi configura câteva opţiuni pentru crearea unor panorame sau imagini pe care le puteţi, apoi, vizualiza folosind aplicaţiile de navigare corespunzătoare.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create VR Scene in ArchiCAD Help.

În QTVR Player puteţi configura înălţimea şi lungimea imaginii, precum şi dimensiunea Ferestrei de vizualizare.

Studiul de Însorire

Studiile de Însorire vă permit să vizualizaţi proiectul în întregime sau o parte selectată a acestuia, în imagini care imită situaţii reale, în urma selectării unei locaţii geografice şi definirii unui interval de timp pentru examinarea efectelor de lumină şi umbră.

Aceste studii de însorire constau de fapt într-o serie de imagini 3D simple sau fotorandate, definite de **Setările** curente ale **Proiecţiei 3D (3D Projection Settings)**, Setările curente din **Fereastra 3D (3D Window Settings)** sau **Setărilor Fotorandării** şi setările poziţiei Soarelui, definite în fereastra de dialog **Create Sun Study**.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Create Sun Study in ArchiCAD Help.

Locaţia geografică pentru proiect poate fi selectată dintr-o listă preconfigurată de oraşe din **View > 3D View Mode > 3D Projection Settings > More Sun > Set City** sau poate fi definită prin specificarea valorilor corespunzătoare ale latitudinii şi longitudinii. În fereastra de dialog Sun puteţi, de asemenea, redefini orientarea proiectului modificând punctul Nord al acestuia, situat în mod standard în partea superioară a ferestrei.

Puteţi fie afişa imediat pe ecran animaţia rezultată, fie salva imaginile în formatul de fişier dorit, putând mai apoi să le prezentaţi folosind o aplicaţie pentru vizualizarea filmelor.

Imaginile de mai jos ilustrează acelaşi detaliu al unei clădiri, în aceeaşi locaţie, la răsăritul soarelui, o oră mai târziu, două ore mai târziu şi după-amiaza.






Alinierea Perspectivei

Atunci când utilizaţi o fotografie scanată ca fundal pentru randarea dumneavoastră, puteţi opta să potriviţi modelul ArchiCAD în mediul fotografiei. În fotorandarea efectuată folosind Camera de Filmat amplasată cu ajutorul comenzii **Document > Creative Imaging > Align View**, perspectiva clădirii din ArchiCAD va corespunde perspectivei fundalului.

Pentru informaţii suplimentare, consultaţi Fotorandarea pe pagina 606.

Pentru aplicarea acestei funcţii, trebuie să selectaţi două segmente verticale vizibile din fotografie (de exemplu, laturile unei uşi sau ale unei ferestre, două muchii verticale ale unui perete sau doi stâlpi) şi să le conectaţi cu poziţia exactă a acestora în modelul virtual sau în mediul acestuia. Acest lucru se realizează prin conectarea fiecăruia dintre cele patru puncte din fotografia amplasată (punctele superioare şi inferioare ale celor două segmente verticale) cu poziţia lor în Planul de Nivel şi prin

introducerea coordonatelor pe axa Z ale acestora în fereastra de dialog **Align View**.

Notă: Această funcție este utilă în special pentru prelucrarea modelului atunci când este disponibilă o fotografie a mediului existent.

Alinierea Perspectivei: Exemplu de Spațiu Interior

Folosind instrumentul Imagine, amplasați **imaginea** scanată în Planul de Nivel, la orice dimensiune sau rezoluție.

Pentru informații suplimentare, consultați Imagini pe pagina 457.

Aveți apoi două posibilități pentru alinierea perspectivei camerei de filmat în funcție de fotografie: puteți fie utiliza liniile existente, fie desena manual linii între punctele corespunzătoare din Planul de Nivel și din fotografie.

Pentru a desena liniile de conexiune automat:

1) Selectați fotografia amplasată.

2) Selectați comanda Document > Creative Imaging > Align View. Programul vă va solicita să dați de șase ori clic în Planul de Nivel cu cursorul Creion, identificând astfel punctele de corespondență dintre fotografie și plan. Liniile de conexiune se desenează automat.

3) Apare fereastra de dialog Align View conținând un mesaj care vă solicită să introduceți valorile înălțimii pentru cele patru puncte.

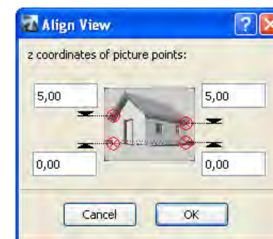
4) Dați clic pe OK. Camera de filmat va fi amplasată în Planul de Nivel pe un nou traseu.

Pentru a desena liniile de conexiune manual:

1) Utilizând instrumentul **Line**, conectați punctele superioare și inferioare ale celor două linii verticale vizibile în fotografie cu locația lor din Planul de Nivel (de exemplu, laturile unei uși sau ferestre, două muchii verticale ale unui perete, doi stâlpi). Vor rezulta patru linii, fiecare dintre acestea prelungindu-se de la o locație din planul de nivel la un punct situat în fotografie, iar cele două perechi de linii îmbinându-se în punctul lor de intersecție din Planul de Nivel.

2) Selectați fotografia și cele patru linii.

3) Selectați comanda Align View. Apare fereastra de dialog, conținând un mesaj care vă solicită să introduceți valorile înălțimii pentru cele patru puncte.



4) Dați clic pe OK pentru a închide fereastra de dialog Align View. Camera de filmat va fi amplasată în Planul de Nivel, pe un nou Traseu.

Selectați elementele pe care doriți să le afișați în imagine, apoi selectați Camera de Filmat și comanda **Document > Creative Imaging > PhotoRender Projection**. În imaginea de mai jos, doar elementele de tip Obiect au fost selectate în Planul de Nivel și acestea apar pe fundalul fotografiei scanate.

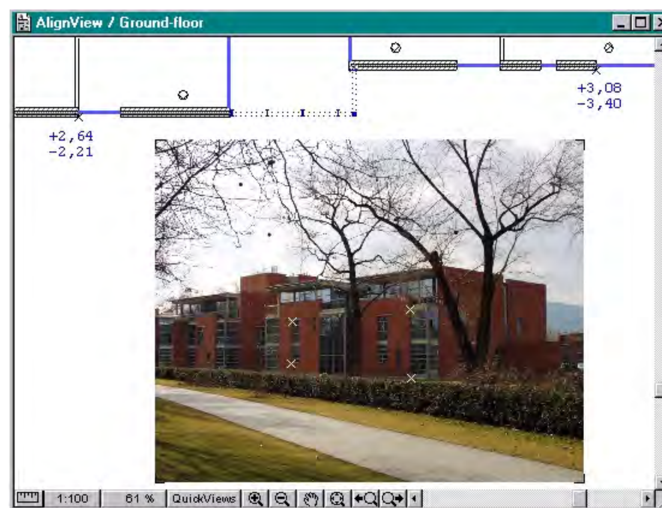




Notă: Pentru a obține un grad ridicat de precizie, puteți introduce orizontul fotografiei rotind pur și simplu imaginea în Planul de Nivel astfel încât orizontul să fie paralel cu axa X nedeformată (în caz contrar, comanda va calcula pentru dvs. automat orizontul). Exactitatea rezultatului depinde în mare măsură de precizia punctelor introduse, dar chiar și cu o pregătire atentă poate rezulta o Cameră de filmat care să nu fie exact în poziția necesară. Într-un astfel de caz, configurați fotografia ca fundal pentru fereastra 3D și ajustați poziția Camerei de filmat în modul Wireframe sau Hidden Line utilizând instrumentele de navigare 3D ale ArchiCAD.

Alinierea Perspectivei: Exemplu de Spațiu Exterior

Să presupunem că aveți fotografia unei clădiri și planul clădirii sub formă de fișier ArchiCAD. Amplasați fotografia în Planul de Nivel al clădirii. În cazul în care amplasați fotografia fără să o rotiți, orizontul este calculat automat ca fiind orizontal. Puteți, bineînțeles, să modificați manual această setare și să introduceți unghiul orizontului, prin rotirea imaginii în planul de nivel. Atunci când imaginea este rotită cu un unghi diferit de 90° (sau 180° sau 270°) în planul de nivel, funcția Align View calculează automat orizontul; în celelalte cazuri, se presupune că acesta este orizontal. Aveți nevoie de valorile înălțimii pentru cele două linii verticale în planul clădirii (în total, patru puncte) și de locațiile acestora în fotografie.

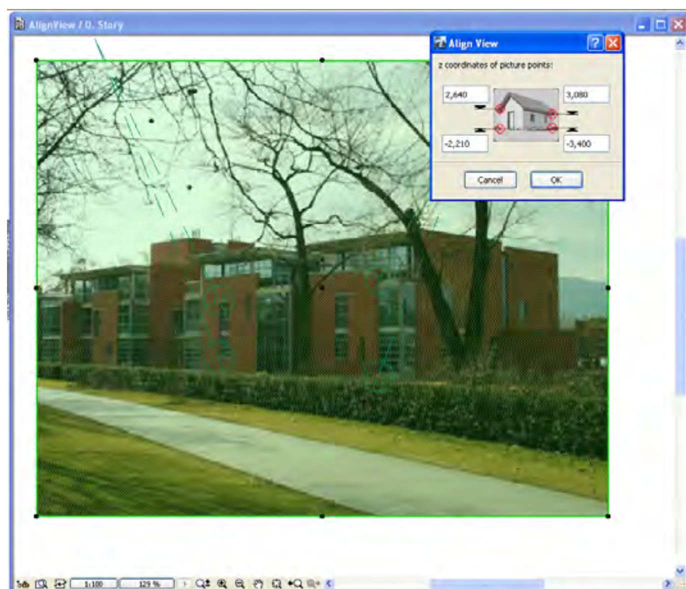


În ilustrație se pot observa două puncte sensibile negre în Planul de Nivel și înălțimile a două puncte distincte de pe clădire situate câte unul sub fiecare dintre aceste puncte sensibile. Măriți fotografia și amplasați patru puncte sensibile în locațiile celor patru puncte cu valori cunoscute ale înălțimii.

Selectați fotografia și comanda Document > Creative Imaging > Align View.

Pentru a conecta punctele sensibile, dați mai întâi clic pe punctul din Planul de Nivel care corespunde punctelor sensibile din fotografie. (În exemplul de mai sus, latura ferestrei din stânga, pe care se poate vedea punctul sensibil cu două înălțimi, +2.64 și -2.21.) Acum dați clic pe perechea de puncte sensibile din fotografie, întâi pe unul dintre ele și apoi pe celălalt. Repetați operația cu celălalt punct din plan și cu perechea corespunzătoare de puncte sensibile. Puteți începe cu oricare din punctele din Planul

de Nivel. În plus, după ce marcaţi un punct în Planul de Nivel, puteţi selecta în orice ordine cele două puncte corespunzătoare din fotografie.



Dacă operaţia este efectuată corect, rezultatul va arăta ca mai sus şi va apărea fereastra de dialog Align View.

Introduceţi înălţimea punctelor sensibile în câmpurile respective din fereastră. Punctele superioare se află pe aceeaşi linie verticală ca cele inferioare. În acest exemplu, punctele se situează la 2.64 şi -2.21 metri (cel superior şi cel inferior din stânga) şi la 3.08 şi -3.40 metri (cel superior şi cel inferior din dreapta). După ce daţi clic pe OK, o nouă cameră de filmat va fi amplasată în Planul de Nivel.

Selectaţi fotografia iniţială ca fundal în fereastra de dialog **PhotoRendering Settings**. Asiguraţi-vă că raportul lăţime-înălţime al Fotorandării rezultate coincide cu cel al fotografiei iniţiale. Puteţi, de asemenea, modifica dimensiunea fotografiei astfel încât să se potrivească ferestrei Fotorandării.

Notă: Nu puteţi decupa fotografia. Dacă este absolut necesar, modificaţi-o astfel încât proporţiile iniţiale ale fotografiei să rămână aceleaşi (acoperiţi, de exemplu, o parte a fotografiei cu o haşură solidă albă), deoarece funcţia Align View are nevoie de aceste proporţii pentru a localiza punctul ţintă iniţial al fotografiei. Perspectiva nu va putea fi aliniată cu precizie dacă proporţiile fotografiei au suferit modificări.

De exemplu, dacă aveţi o fotografie scanată de dimensiuni 1200 x 900 şi doriţi ca imaginea din fereastra 3D sau fereastra Fotorandării să fie de 600 x 450, ar trebui să reduceţi dimensiunea fotografiei de fundal la 50% în fereastra de dialog PhotoRendering Settings. (Puteţi selecta acelaşi fundal în fereastra de dialog **View > 3D View Mode** > **3D Window Settings**: daţi clic pe butonul radio „Background: As in PhotoRendering”.) Dacă selectaţi camera creată şi generaţi o vedere 3D sau o fotorandare, veţi putea vedea rezultatul: clădirea este amplasată cu precizie în mediul existent.

INDEX

D

M

N

O

P

T